

Je fais tout

revue des
métiers
ÉDITÉ PAR
Le Petit Parisien

N°129
30
SEPT
1931
0,75



Sommaire:

La construction d'un super à 5 lampes;
Le calcul d'une transmission;
Qu'est-ce que la soudure auto-gène?
La dorure en poudre;
Un ruban d'acier remplaçant les disques de phonographes;
Fabriquez un appareil d'agrandissement;
Les trucs du père Chignole;
Comment doivent se faire les encadrements;
Les chaînetiers au XVII^e siècle;
Le concours des briquets;
Réponses aux lecteurs;
Dictionnaire de l'artisan.

Dans ce numéro :

UN BON remboursable
de **UN FRANC**.

un amusant lit d'enfant

Anémie - Débilité
Convalescence
Fièvres - Paludisme

QUINIUM LABARRAQUE



le plus puissant
TONIQUE
Reconstituant

Maison FRÈRE
19 r. Jacob, PARIS

CIMENT-MINUTE

immédiatement :

SCÈLEMENT - ÉTANCHÉITÉ - RÉPARATIONS
En dépôt, dans la Seine, chez les marc. de couleurs

Montez facilement et à peu de frais de magnifiques
LUSTRES RUSTIQUES
en bois avec nos pièces détachées

Modèles à partir de 40 francs
Catalogue franco. — **RÉGULUS, à Quiévy (Nord)**



S.G.A.D.U.
Ing.-Constructeur
44, r. du Louvre, Paris-1^{er}

"Volt-Outil" s'impose chez vous, si vous avez le courant lumière. Il perce, scie, tourne, meule, polit, etc., bois, ébénisterie, métaux, pour 20 centimes par heure. Remplace 20 professionnels. Succès mondial. A été décrit par "Je fais tout" du 17 avril 1930

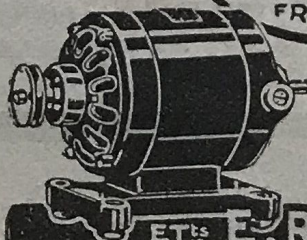
**L'ENNUI C'EST LA MORT!
POUR RIRE ET FAIRE RIRE**

Farces, Attrapes, Surprises - Artiste de Prestidigitation - Chansons, Monologues, Pièces de Comédie - Liens utiles et de Jeux, Magie, Magnétisme, Hypnotisme, etc. Art. de Cordon et Carnaval, Méth. de Danse, Instr. de Musique, etc. - Secrets de ttes sortes. Toujours des nouveautés. Catal. illustré, cont. 2 fr. en timb. S'envoie imm. au journal.

H. Billy, 8, r. des Carmes, Paris-5^e
Maison de Confiance fondée en 1808

MOTEURS UNIVERSELS

1/50 à 1/4 C.V.



ET E. RAGONOT
15 RUE DE MILAN, PARIS, TEL: LOUVRE 41-96

n'oubliez pas de mentionner JE FAIS TOUT en écrivant aux annonceurs

PETIT COURRIER DE LA T. S. F.

AUGUSTE RICHARD, PARIS. — A monté le poste à une lampe, du n° 103, fig. 2, qui lui donne de très bons résultats (Toulouse, Strasbourg, Fécamp, Bordeaux, Suisse, Bruxelles, etc...); il y a adjoint l'ampli BF du n° 94 avec une bigrille (au lieu d'une triode ordinaire) et entend beaucoup moins fort qu'avec une seule lampe; il nous joint le plan de câblage.

DEM. : 1^o Est-ce que les mauvais résultats viennent du transfo BF ou du plan de câblage?

RÉP. : Votre plan de câblage est faux.

DEM. : 2^o Pour avoir Bordeaux et Strasbourg, je suis gêné par un poste parisien et ne puis l'éliminer.

RÉP. : Rien à faire, malheureusement, tant que ce poste n'aura pas été définitivement installé hors Paris, ce qui ne tardera guère.

DEM. : 3^o Avec l'ampli BF à lampe bigrille (correctement monté) pourrai-je faire du haut-parleur?

RÉP. : Vous aurez du bon casque ou du très petit haut-parleur. La bigrille en basse fréquence ne permet pas des auditions puissantes sous faibles voltages. Il ne faut pas songer à faire du haut-parleur avec moins de 80 volts, 120 si possible, et utiliser au moins une lampe de puissance.

DEM. : Une pile ménage 4 v. 5 est-elle assez forte pour alimenter les filaments de deux lampes?

RÉP. : Non, elle est tout juste suffisante pour une seule lampe.

DEM. : M'occupant de T. S. F., où pourrai-je me procurer les pièces à bon compte?

RÉP. : Voyez nos annonceurs (Radio-Stand).

UN LECTEUR FIDÈLE, A THIERS. — Je possède un poste à trois lampes (1 D et 2 BF) à chauffage direct sur alternatif (R 672 — R 678 — R 677).

DEM. : 1^o Est-ce qu'il me serait possible de monter une lampe à écran à chauffage direct (R 681) pour donner plus de puissance à ce poste?

RÉP. : On peut, dans certains cas, utiliser une lampe à écran en détectrice, mais, sur votre poste, cela n'est pas à conseiller. D'ailleurs, vous ne devez pas manquer de puissance avec vos deux BF, mais de sensibilité, que vous ne pouvez obtenir qu'avec un étage HF au préalable.

DEM. : 2^o Dois-je remplacer la détectrice par cette lampe ou la monter avant dans l'ordre suivant : R 681, R 672, R 678, R 677?

RÉP. : La deuxième solution est préférable d'après la raison indiquée au 1^o.

DEM. : 3^o Comment faire les connexions d'antenne et d'alimentation?

RÉP. : Cela dépend de votre système d'accord et de réaction; la modification est d'importance et tout un article serait nécessaire à cette réponse. Nous donnerons sous peu le schéma et plan de câblage d'un poste secteur avec une HF à écran, dont vous pourrez vous inspirer.

VANDERHULST CH., FONTENAY-SOUS-BOIS. — DEM. : J'ai un super 6 lampes, dont 1 bigrille et 2 lampes de puissance; où puis-je mettre ma prise pour le pick-up?

RÉP. : Voyez d'abord en détail l'article T. S. F. du n° 120 où de nombreux détails sont donnés pour l'installation d'une prise de pick-up sur tout poste. Dans votre cas (2 BF), vous pouvez essayer de brancher le pick-up entre la grille de la première lampe BF et une prise sur la pile de polarisation : au — 3; par exemple, si, comme nous vous le conseillons, vous utilisez un pick-up de forte impédance donnant un voltage élevé entre ses bornes.

Il faut pouvoir éteindre les quatre premières lampes par un moyen quelconque, par exemple un interrupteur spécial.

NOTA. — De nombreux lecteurs ayant demandé le montage d'un amplificateur simple pour donner du haut-parleur après le monolampe du n° 103, nous donnerons sous peu un plan de câblage dans ce sens.

VENTE - ÉCHANGE

Payables pour les lecteurs :
La ligne : 4 fr. — en bons détachables,
2 fr. en espèces et 2 fr. en bons détachables.
Les petites annonces pour la rubrique vente-échange
paraissent trois semaines après réception.

LAINES A MATELAS

Pure laine de France, garantie lavée à fond et
sans mélange, vendue directement par toutes
quantités. Échantillons et prix sur demande :
J. ALLARD, Service M. A.,
17, Grande-Rue, à Roubaix (Nord)

T. S. F. A vendre : un cadran démulti-
plicateur allemand, belle présen-
tation, neuf, prix : 15 fr.; un condensateur variable
double 0,50, à vernier, pris : 15 fr. — Ecrire à
Je fais tout, qui transmettra.

DES PRIMES pour nos lecteurs

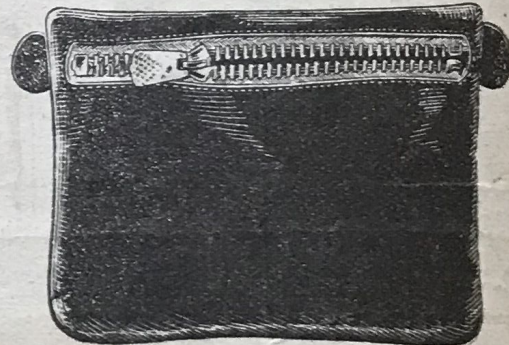
Pour donner satisfaction à certains de nos
lecteurs, nous avons décidé de mettre en vente

UNE BLAGUE A TABAC

à fermeture "Eclair", en cuir doublé caoutchouc,
fabrication garantie, dimensions : 13 x 10

Cette prime se fait en deux modèles, que nous
pouvons fournir au choix, suivant indication :

a) Blague "FERMUIT-ÉCLAIR" en vachette



velours, jolie blague très souple et très agréable à
porter dans la poche :

b) Blague "FERMUIT-ÉCLAIR" en mouton box,
cuir uni, d'un bel aspect, au prix de 25 francs,
payables : 15 francs en espèces, 10 francs en bons
remboursables de 1 franc, détachés dans 10 numé-
ros successifs de Je fais tout.

Nos abonnés peuvent nous demander une
de ces blagues en prime gratuite d'abonne-
ment, s'ils la préfèrent aux primes annoncées
d'autre part.

Nous rappelons, en outre, que nous pouvons
toujours envoyer à nos lecteurs, contre 10 bons
de 1 franc, détachés dans 10 numéros successifs
du journal, un bon de réduction de 10 francs
valable sur un achat de 50 francs effectué à la
Quincaillerie Centrale.

LE VIN, LA BIÈRE coûtent trop! Brassez
vous-même avec ma
méthode, c'est si facile! Dose 18 l., 3 fr.; 35 l., 5 fr.;
110 l., 16 fr. 80 fco. Aka-Brasseur, Viesly (Nord).

Les lecteurs qui désirent se procurer
la collection de la deuxième année de
"JE FAIS TOUT"
peuvent demander à nos bureaux cette
COLLECTION RELIÉE
comprenant 52 numéros (n°s 53 à 104)
au prix exceptionnel de 35 fr. franco

LA MENUISERIE

VOUS POUVEZ CONSTRUIRE UN JOLI MODÈLE DE LIT D'ENFANT AVEC LA PLUS GRANDE FACILITÉ

Un lit d'enfant en bois est facile à construire. Peu de matériaux, quelque soin, de l'attention, voilà le total de ce qui est nécessaire.

Le lit se compose de quatre pieds solides. Utiliser, pour cela, quatre solives en noyer ou mieux en chêne.

Ces pieds doivent avoir 0 m. 95 de longueur et être de section rectangulaire de 40 x 50 millimètres.



L'extrémité inférieure sera amincie sur chaque face pour former un tronc de pyramide renversé. La section qui repose sur le sol doit mesurer environ 30 x 40. La hauteur de ce tronc de pyramide doit avoir 180 millimètres environ.

Ceci fait, raboter avec soin ces quatre pieds et bien dresser les faces.

Puis à une hauteur de 250 millimètres et à une autre de 750 millimètres au-dessus du sol, on creuse quatre mortaises correspondant deux à deux.

Dans la face qui a 50 millimètres de largeur doit s'ouvrir une mortaise de 12 millimètres de large, 50 millimètres de haut et 35 millimètres de profondeur.

Dans l'autre face, on creuse une autre mortaise de 12 x 50 x 19. Toutes deux s'ouvriront donc l'une dans l'autre, la seconde prenant jour environ aux deux tiers de la profondeur de la première.

Ces mortaises sont destinées à supporter les longerons et les traverses qui forment le cadre du lit (fig. 1, 2, 3).

Enfin, une autre mortaise, de 12 millimètres de large x 80 millimètres de haut et 30 millimètres de profondeur, est creusée à 40 millimètres au-dessus des deux supérieures, dans la face de 40 millimètres de large. Cette dernière est destinée à recevoir les frontons de la tête et du pied du lit.

Les quatre pieds étant ainsi préparés, il faut maintenant constituer les panneaux des deux côtés et des deux extrémités.

Commençons par les panneaux de côté. En haut et en bas, ils sont soutenus par deux longerons en hêtre ou en chêne mesurant 1 m. 50 de longueur et de même section que les solives qui ont servi à faire les pieds.

Chacun de ces longerons — il y en a quatre en tout — devra être menuisé de façon identique.

A chaque extrémité, tailler un tenon de 50 millimètres de hauteur, 12 millimètres de largeur et 35 millimètres de longueur. Ces tenons doivent pouvoir entrer dans les mortaises correspondantes que l'on a creusées dans les pieds du lit.

Ceci fait, il faut creuser dix mortaises dans la face du longeron qui a 40 millimètres de largeur (fig. 4).

Les dimensions de ces mortaises sont 10 millimètres de hauteur x 35 millimètres de largeur x 35 millimètres de profondeur. Elles sont toutes équidistantes, et, d'axe en axe, il

ya une distance de 130 millimètres, sauf entre les mortaises V et VI qui sont séparées par une distance de 260 millimètres.

Les quatre longerons menuisés, bien rabotés et dressés, on découpe les panneaux. Ces panneaux sont chacun en cinq morceaux : quatre identiques et un motif central différent des autres.

Le mieux est de les découper dans la planche de 10 millimètres d'épaisseur en traçant soigneusement à l'avance son découpage.

Prévoir des planches mesurant 70 millimètres de plus que la hauteur finale du panneau, de façon à pouvoir tailler des tenons en haut et en bas. Ces tenons ont 10 x 35 x 35 millimètres.

Il faut faire, en tout, huit panneaux semblables (fig. 5).

Le motif central, guère plus compliqué à faire, rompra l'uniformité trop grande qui résulterait de la présence côte à côte de panneaux en tous points identiques les uns aux autres.

De même que les autres, il est découpé dans une planche de 10 millimètres d'épaisseur, mais de 305 millimètres de largeur et de 520 millimètres de hauteur (fig. 6).

Le plus simple, pour le traçage de ce motif, est de marquer les quatre points *a b c d* du rectangle, de façon à faire un rectangle parfait de 450 x 305 (prévoir, en plus, les tenons).

Puis marquer *a' b' c' d'* respectivement à 45 millimètres de *a b c d* vers l'intérieur du rectangle. Les points *o p q r* se trouvent respectivement à l'intersection de *a' d* et *b' c*; *a' d* et *b' c*; *b' c* et *a' d*; *c' b'* et *a' d*.

Les dix panneaux étant découpés, on les place dans leurs mortaises respectives et on les y fixe par collage à la colle forte. Il est nécessaire d'avoir une pression relativement grande pour maintenir toutes les pièces et assurer une adhérence parfaite des morceaux entre eux.

Ceci fait, on doit avoir obtenu le panneau dont l'ensemble est représenté par notre figure 7.

Les panneaux du pied et de la tête se constituent de la même façon. Les traverses, haute et basse (solives de 40 x 50 x 700 millimètres), sont percées chacune de trois mortaises séparées chacune de 240 millimètres. A chaque extrémité, comme pour les longerons de côté, découper un tenon de 12 x 50 x 19, pour entrer dans la mortaise correspondante du pied de lit (fig. 8).

Les motifs qui constituent les panneaux sont deux grands X côte à côte. Le plus simple est de les découper (en les traçant de la même façon qu'il a été dit plus haut pour le milieu des panneaux de côté), dans une seule planche de 515 x 520 et de 10 millimètres d'épaisseur.

Il est nécessaire de prévoir, ici aussi, des tenons de 35 x 35 x 10, qui permettront le collage du motif du panneau sur les deux traverses (fig. 9).

Il reste enfin à découper les deux planches triangulaires qui serviront de frontons au lit

et se placeront au-dessus des panneaux de tête et de pied.

Ces planches ont 12 millimètres d'épaisseur et sont découpées en triangle avec deux prolongements comme il est indiqué sur notre figure 10. Les dimensions extrêmes sont : 710 x 150 x 12 millimètres.

Reste à faire le montage général.

Commencer par fixer les quatre pieds aux extrémités des panneaux de côté. Ne pas les coller (à moins qu'on désire abandonner la possibilité de démonter le lit), mais les visser.

Une forte vis à bois fera très bien l'affaire si elle est placée de façon à traverser latéralement le tenon des longerons de côté et à entrer longitudinalement dans celui des traverses des deux extrémités.

C'est là chose très facile à faire (fig. 11).

On commence donc par fixer les quatre pieds sur les panneaux de côté, puis on pose un de ceux-ci à plat par terre et, verticalement, on introduit les tenons des panneaux des extrémités dans les mortaises correspondantes et, en même temps, on place aussi les deux frontons.

On visse, comme il vient d'être dit, pour fixer les panneaux. Les bandeaux sont aussi vissés de leur côté.

Enfin, on pose à plat, sur la construction déjà faite, le dernier panneau et on visse les traverses des extrémités en même temps que les longerons ; puis on termine par le vissage des deux frontons sur les deux derniers pieds.

La carcasse du lit est ainsi terminée.

Mais un matelas n'y pourrait encore être fixé.

Le mieux est de faire une sorte de sommier en sangles.

Pour cela, on constitue un cadre en lattes de 20 x 20 millimètres, de 660 millimètres de large sur 1.440 millimètres de longueur.

Ce cadre sera vissé, à l'aide d'une vis, tous les 250 millimètres sur les longerons bas et les traverses basses.

Puis, sur le cadre, à l'aide de semences, on cloue, de 100 en 100 millimètres, des sangles de 50 millimètres de largeur. Ces sangles sont placées les unes parallèlement aux côtés, les autres parallèlement aux panneaux d'extrémités du lit.

Il faut les entrelacer l'une sur l'autre, à la façon d'un cannage de chaise.

Avoir soin de les retourner sous les semences, car, dans le cas contraire, elles ne tarderaient pas à s'effiloche (fig. 12).

Ce lit, une fois terminé, devra être soigneusement poli au papier de verre très fin, puis peint avec une peinture claire et facilement lavable à grande eau.

ANDRÉ REVAL.

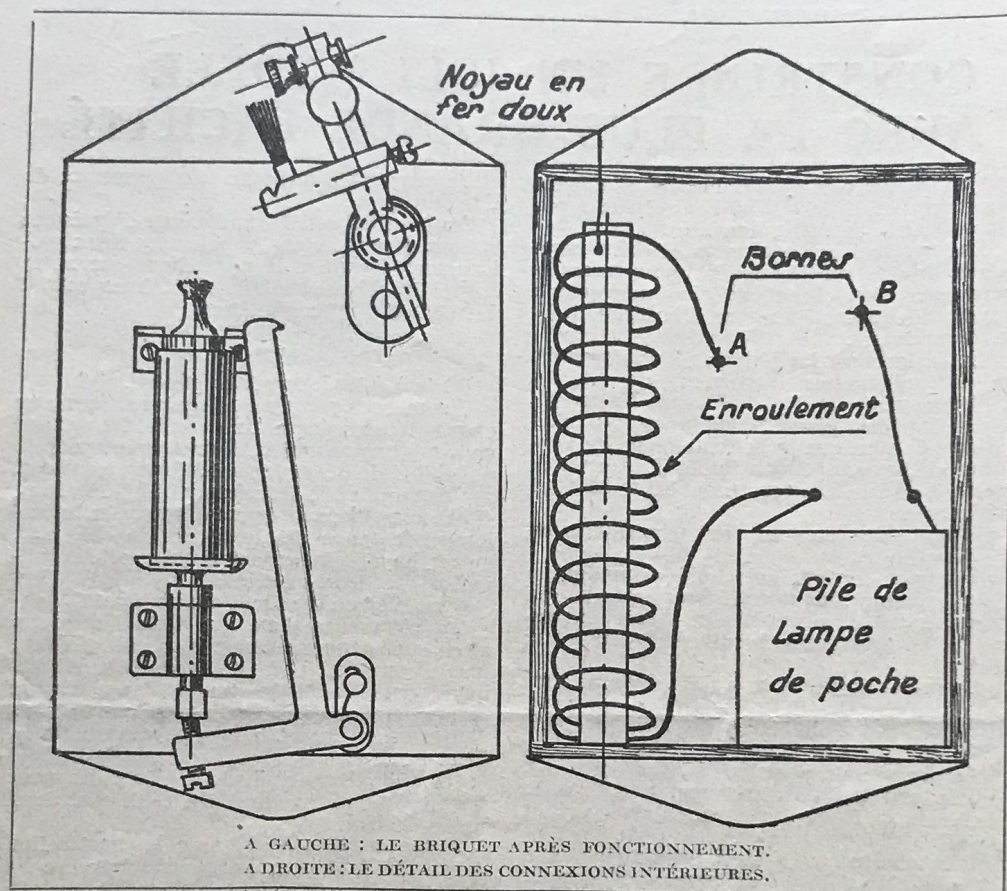
Vous trouverez, pages 392 et 393,
un plan complet avec cotes du lit
l'enfant décrit ci-dessus.





NOTRE GRAND CONCOURS DE BRIQUETS

UN BRIQUET ÉLECTRIQUE MURAL AUTOMATIQUE



MONSIEUR RERAT nous a envoyé un modèle de briquet électrique mural et automatique, qui lui a valu le dixième prix. Ce briquet est basé sur l'utilisation du courant électrique fourni par une pile de lampe de poche, qui passe dans une bobine d'induction avec un noyau de fer doux et qui aboutit à des bornes reliées à un allumeur métallique fixe et à un balai mobile.

Lorsque le balai métallique passe devant l'extrémité métallique de la bougie et lorsqu'il s'en écarte, il se produit des étincelles qui allument la mèche imbibée d'essence.

L'appareil a la forme d'une boîte, que l'on fixe au mur par deux vis. À l'intérieur se trouvent la bobine de self et la pile, tandis que sur le devant de la boîte est le dispositif mécanique assurant le fonctionnement.

Le balai est fixé à l'extrémité d'un support de balai réglable, monté sur un levier basculant, qui peut tourner autour d'un axe, comportant un ressort de rappel. Lorsque ce levier est libre, il se relève donc brusquement, et un taquet d'arrêt, qui vient s'appliquer contre une butée, limite la course du levier.

L'extrémité du levier porte un capuchon, lequel vient coiffer la mèche de la bougie. Cette bougie est tout simplement un réservoir cylindrique contenant du coton imbibé d'essence avec la mèche qui dépasse de la collerette supérieure.

La bougie repose sur un plateau-support avec ressort de renvoi, car la partie supérieure du corps de la bougie butte contre un support fixe étayé de manière que la bougie soit normalement maintenue en position de travail.

Normalement, le levier est maintenu horizontalement pour que le capuchon coiffe la

mèche et que le balai soit près de la collerette supérieure, sans la toucher.

Le courant arrive à la borne A, en communication avec la bougie, et il sort par la borne B en communication avec le levier et le balai; le porte-balai est muni d'une encoche, de manière à être enclenché avec l'extrémité d'une équerre tournant autour d'un pivot avec ressort de rappel. La position de cette équerre est réglée par une vis sur la petite branche qui butte contre une cheville isolante fixée à la partie inférieure du piston de renvoi du plateau-support de la bougie.

Pour faire fonctionner l'allumeur, on saisit la bougie et en même temps l'équerre qui se rapproche du corps de la bougie et déclenche le porte-balai. Le levier prend brusquement la position verticale.

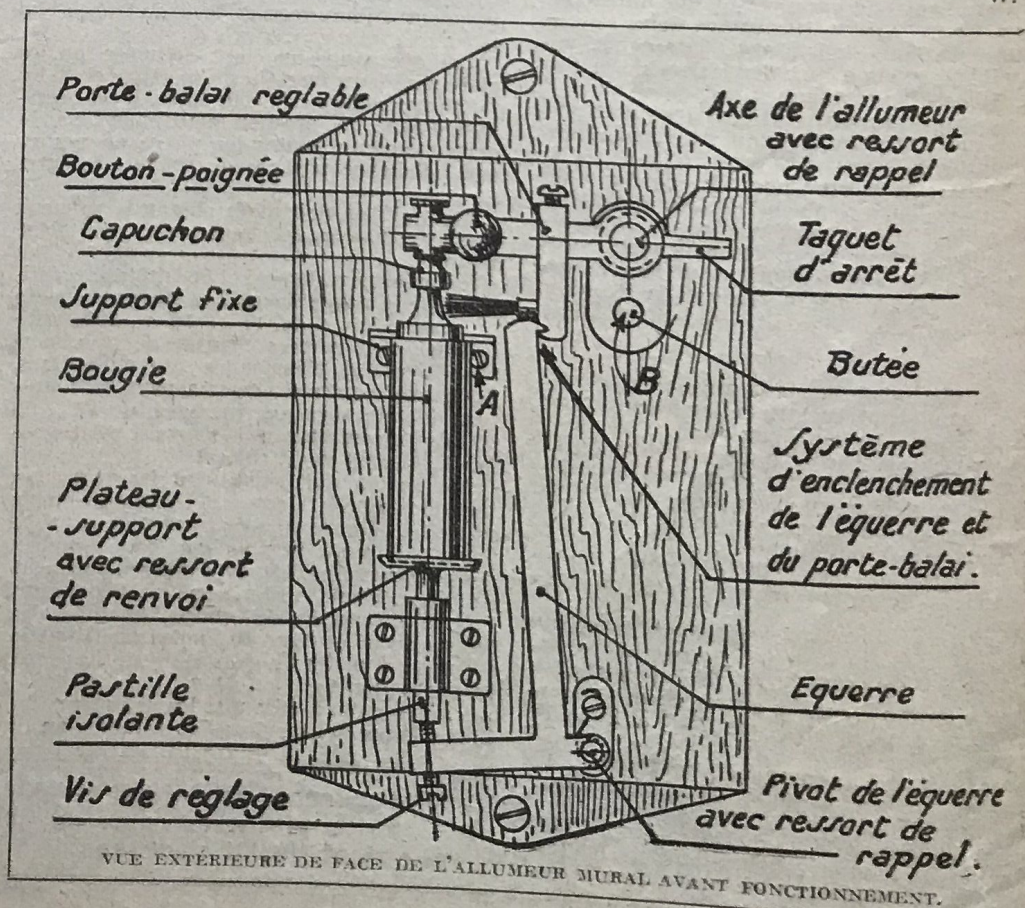
Le capuchon ayant découvert la mèche et le balai ayant frotté sur la collerette pour donner des étincelles, la mèche de la bougie est donc allumée et on peut retirer cette bougie en appuyant légèrement de haut en bas sur le plateau-support pour comprimer son ressort de renvoi.

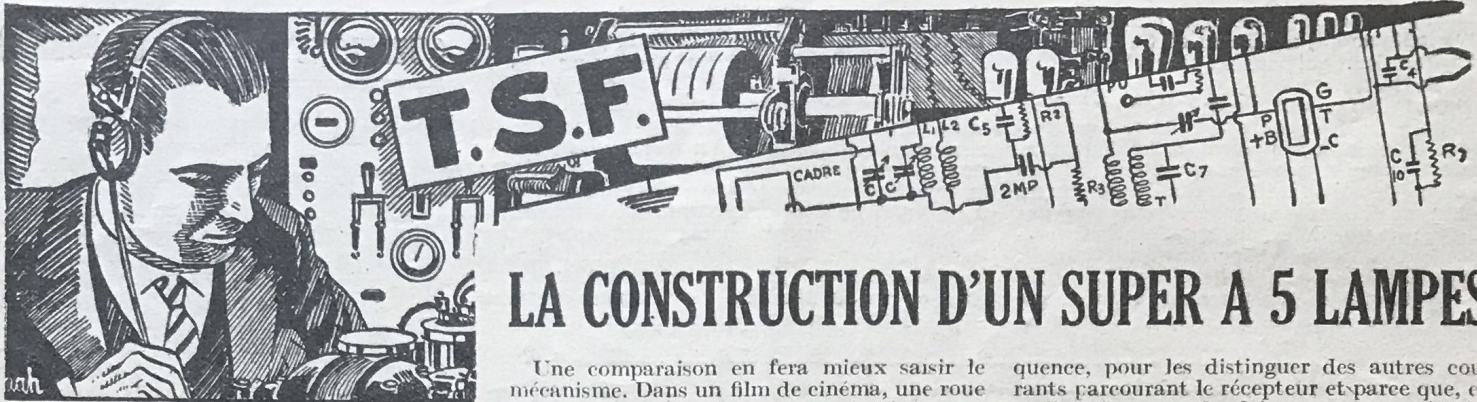
On se sert de la bougie à essence pour allumer tout ce que l'on veut ou pour s'éclairer; puis, quand on n'en a plus l'utilité, on la remet en place en comprimant légèrement le plateau-support.

Dès que la bougie est serrée par le plateau-support contre le support fixe, on saisit le bouton-poignée du levier et on ramène celui-ci en position horizontale. L'enclenchement se fait de lui-même, car l'équerre déclenchée est poussée par l'extrémité du porte-balai jusqu'au moment où l'ergot tombe dans l'encoche prévue.

Ce briquet ne comporte que des pièces très simples, son fonctionnement est absolument sûr.

W.





LA CONSTRUCTION D'UN SUPER A 5 LAMPES

A la suite des articles de nos numéros 89 et 102, donnant des réalisations de super à 4 et 5 lampes, quelques lecteurs, n'ayant pas attaché d'importance à nos remarques concernant le choix des pièces de moyenne fréquence (oscillatrice, filtre et transfo), ont voulu utiliser du matériel différent de celui ayant servi lors de nos essais. Comme, à l'heure actuelle, les fabricants des pièces en question se sont tous maintenus dans des modèles non standardisés, les connexions valables pour une marque ne sont plus valables pour une autre. Si donc le lecteur a suivi notre plan de câblage sans vérifier que son matériel était conforme à celui indiqué par nous, il n'aura pas eu de résultats et même, dans certains cas, il aura pu détériorer lampes ou transfo.

De nombreux lecteurs nous ont demandé la réalisation d'un 5 lampes utilisant le matériel Gamma, très répandu; l'article ci-après donne le câblage d'un tel poste, avec quelques indications de variantes.

Le schéma.

Il s'agit d'un super, classique dans l'ensemble, comprenant une bigrille changeuse de fréquence, deux étages d'amplification moyenne fréquence, une détectrice pure et un étage d'amplification de basse fréquence.

Rappelons en deux mots le principe appliqué (schéma fig. 1) : le cadre accordé par le condensateur variable C_1 transmet à la grille principale de la bigrille la haute fréquence correspondant à l'onde reçue. La deuxième grille de la bigrille forme avec la plaque et l'oscillatrice un ensemble émetteur en miniature, qui, par le réglage du condensateur C_2 , peut être réglé pour créer une onde de longueur déterminée, voisine de celle à recevoir. C'est alors que la bigrille joue son deuxième rôle, qui consiste à combiner les deux fréquences reçues, chacune par une des grilles, pour en déduire, par le phénomène des interférences, des courants de fréquence moins élevée. Il se produit des battements (principe bien connu en physique, particulièrement en optique et en cinématique).

Une comparaison en fera mieux saisir le mécanisme. Dans un film de cinéma, une roue tournant à grande vitesse peut très bien apparaître presque immobile sur l'écran, chose connue de tous et qui ne surprend plus; chacun sait que ce fait est causé par le dispositif de prise de vues, qui n'enregistre qu'un certain nombre de photographies à la seconde : 20, par exemple. La vitesse apparente de rotation sur l'écran dépendra des vitesses de rotation réelles de la roue et du dispositif de prise de vues. Dans le cas de notre bigrille, l'onde à recevoir (manifestée sous forme

quence, pour les distinguer des autres courants parcourant le récepteur et parce que, en réalité, ils sont de fréquence intermédiaire entre les courants de haute fréquence provenant des ondes à recevoir et ceux de basse fréquence, ou fréquence audible, résultant de la détection.

Sans nous étendre davantage sur la partie théorique, nous indiquerons, qu'à la suite de l'oscillatrice se trouve le filtre (ou tesla), qui est le véritable contrôleur de la moyenne fréquence, puisqu'il laisse partir vers le -4 toute fréquence indésirable; il ne se laisse

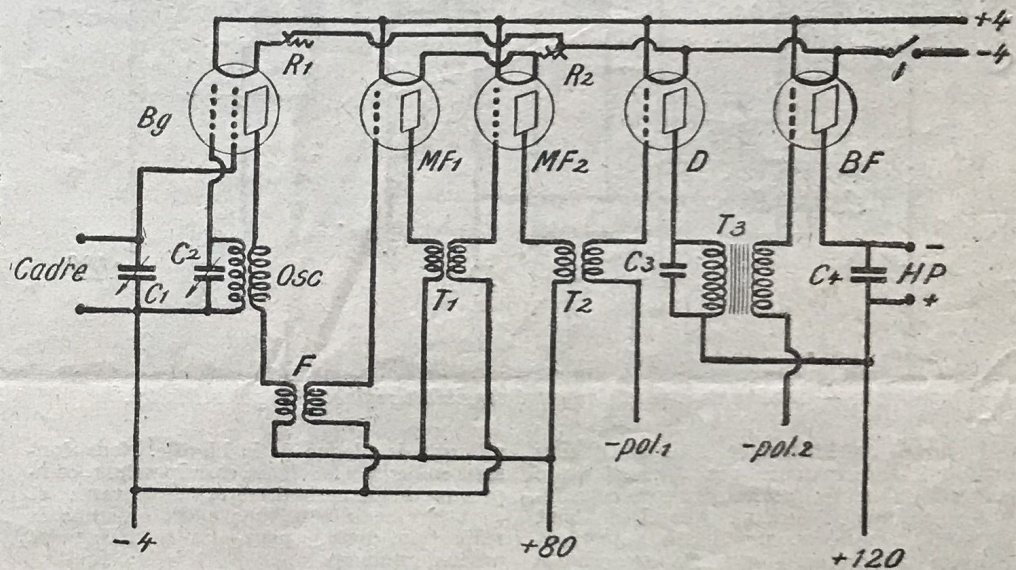


FIG. 1. — Schéma de super à 5 lampes à sensibilité réglable par deux rhéostats.

d'oscillations de haute fréquence) correspond à la roue réelle. L'oscillation de fréquence voisine créée par le système oscillateur (bigrille oscillatrice, condensateur C_2) correspond à l'appareil de prise de vues. Les courants de fréquence moins élevée, obtenus à la plaque de la bigrille, correspondent à l'image donnée sur l'écran de projection.

Ces courants sont dits de moyenne fré-

quence dite « moyenne » sur laquelle il est accordé, ainsi que les deux transfo qui équipent respectivement les deux étages d'amplification de moyenne fréquence. On conçoit que ces trois pièces doivent être parfaitement adaptées à leur rôle et minutieusement réglées; faute de quoi, l'une d'elles détruirait infailliblement le travail des deux autres.

Nous trouvons ensuite la détection. Nous allons avoir un poste puissant comme amplification initiale, et il faut que la détectrice reçoive et détecte parfaitement les signaux qui frappent sa grille, même s'ils sont très puissants. Nous verrons dans un prochain article que le système habituel du condensateur shunté est souvent insuffisant dans ce rôle et que l'on est amené à utiliser le système dit « par courbure inférieure de caractéristique de courant-plaque »; c'est le dispositif adopté ici. Il présente un avantage supplémentaire non négligeable, c'est que le courant traversant le primaire du transfo BF est très faible, contrairement à ce qui se passe avec le système du condensateur shunté. Le primaire du transfo, n'étant pas soumis à un courant continu important, se trouvera en meilleures conditions de travail, et la fidélité de reproduction s'en trouve accrue; de plus, le transfo aura moins de chances de « claquer ».

Enfin, nous trouvons la lampe finale de puissance qui pourra être, soit une lampe de sortie du type B 405 (indiquée aux schémas) (remarquable de pureté), soit une tri grille, genre B 443, un peu plus puissante. C'est cette dernière qui donnera le plan de câblage. Les retours de grille des deux dernières lampes

La simplicité dans l'excellence!

Voulez-vous réaliser un montage utilisant les lampes à écran de grille, simple et d'un fonctionnement certain?

Demandez le schéma n° 3 A, grandeur nature, qui vous sera envoyé gracieusement en se recommandant de *Je fais tout.*

GAMMA

21, Rue Dautancourt, 21

TÉLÉPHONE : Marcadet 65-30 et la suite

PARIS (XVII^e)

seront polarisés négativement, correctement ; nous indiquerons, d'ailleurs, en fin de réalisation, les valeurs qui nous ont paru les meilleures aux essais.

Avant d'en terminer avec cette revue générale du schéma, insistons sur un point particulier : on reproche souvent à la détectrice, montée comme nous le conseillons ici, un manque de sensibilité. Après de nombreux essais sur différents montages, nous pouvons affirmer qu'une détectrice montée comme indiquée dans ce poste est parfaitement sensible. Notre A 415, sous 120 volts plaque, polarisée à -7 v. 5, nous a paru aussi sensible que quand nous la montions avec le condensateur

tension pour la tension-plaque de la bigrille. Le réglage de la sensibilité et de la puissance se fait uniquement par la manœuvre des rhéostats R_1 (30 ohms) et R_2 (15 ohms). De cette manière d'opérer résultent une grande simplicité de câblage et par suite un meilleur rendement. Mais, il y a un mais : les amateurs novices pourront avoir du mal, au début, à trouver leurs réglages, car le poste sera toujours à sa limite de sélectivité ; à une division près, le poste sera rigoureusement muet (il s'agit du réglage de C_2). D'autre part, certaines bigrilles fonctionnent mieux sous 30 à 45 volts ; dans ce cas, un dispositif de résistance sur le + 80 est indiqué à l'endroit où cette tension

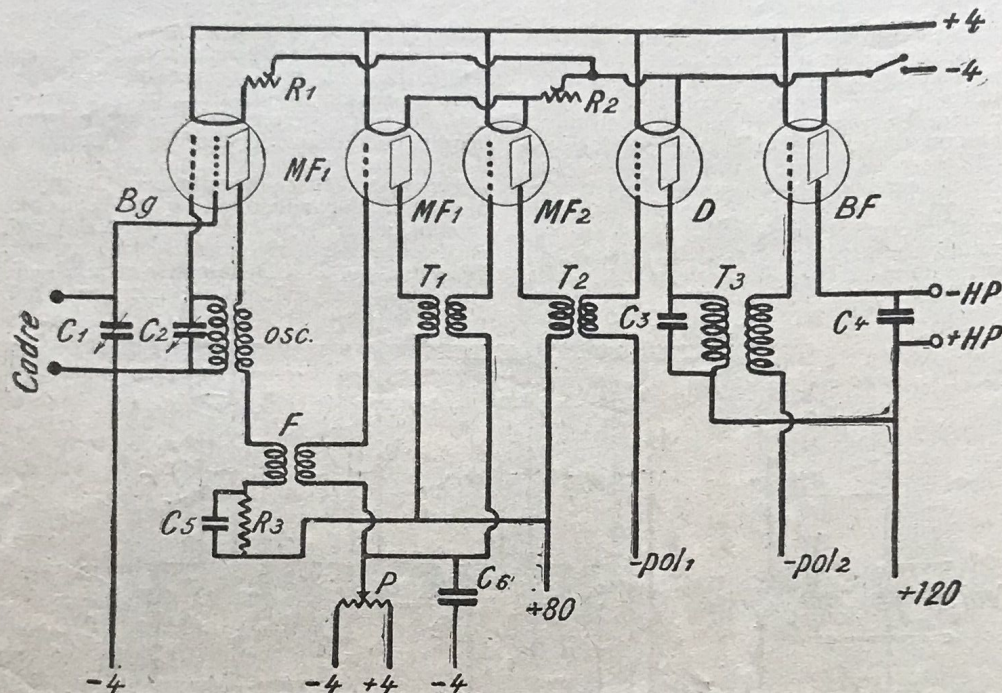


FIG. 2. — Schéma de super 5 lampes à sensibilité réglable par potentiomètre.

teur shunté (0,15/1.000 et 2 ou 3 Ω) sous 80 volts. Nous n'avons pas un seul poste émetteur de moins, et nous les avons considérablement mieux, surtout quand ils sont puissants. D'ailleurs, nos lecteurs peuvent en faire facilement l'essai, et nous serons heureux d'avoir leur appréciation sur les résultats. (Nous ne conseillons pas ce montage pour la simple détectrice à réaction, puisque, là, la détectrice est rarement saturée.

Remarques et variantes.

Le poste réalisé exactement d'après le schéma figure 1 fonctionne parfaitement ; sélectif, puissant et pur (dans les limites où cela est possible dans l'état actuel de l'encombrement de certaines bandes de longueurs d'ondes et suivant les régions). Les lampes utilisées étaient, dans l'ordre du schéma : A 441 N, deux A 410 N, A 415, B 405 ou B 443. On remarquera qu'il n'y a ni potentiomètre ni résistance abaisseur de

alimente la plaque de la bigrille. Nous donnons en figure 2 le schéma correspondant, comprenant le potentiomètre et la résistance, et c'est sur ce schéma que nous baserons la réalisation, dont le plan paraîtra dans notre prochain numéro.

L. B.

LA POLARISATION DE GRILLE DES LAMPES BASSE FRÉQUENCE

Lampes "Philips" : A 425, 3 volts ; B 443, 15 volts ; B 405, 18 volts ; B 403, 30 volts ; B 409, 9 volts ; B 406, 15 volts.

Lampes "Radiotechnique" : R 75, 1 v. 5 à 6 volts ; R 79, 1 v. 5 à 4 v. 5 ; R 76, 1 v. 5 à 1 v. 3 ; R 56, 4 à 8 volts.

Lampes Métal : DZ 908, 4 à 9 volts ; DY 604, 4 volts.

Lampes Radiophotos : D 6, sous 100 volts, 6 volts ; sous 150 volts, 10 volts ; F 5, sous 100 volts, 10 volts ; sous 150 volts, 20 volts ; C 9, 2 volts ; D 9, 4 à 12 volts ; D 100, 6 à 15 volts.

QUESTIONS QU'ON NOUS POSE

LE CALCUL D'UNE TRANSMISSION

Lorsqu'on commande une transmission au moyen d'un moteur, la liaison étant faite par courroie, il est facile, si l'on connaît la vitesse du moteur, de déterminer quelle sera la vitesse de l'arbre, ou bien quelle est la dimension à donner à la poulie pour avoir une vitesse déterminée. Le nombre de tours du moteur est au nombre de tours de la transmission dans un rapport inverse à celui du diamètre de poulie correspondant.

Supposons, par exemple, que le moteur fasse 500 tours par minute, et que la transmission fasse seulement 100 tours ; le rapport du nombre de tours est de 500×100 ; par conséquent, le rapport du diamètre de poulie sera de 100×500 . La poulie montée sur la transmission aura donc un diamètre cinq fois plus grand que celui de la poulie montée sur l'arbre du moteur.

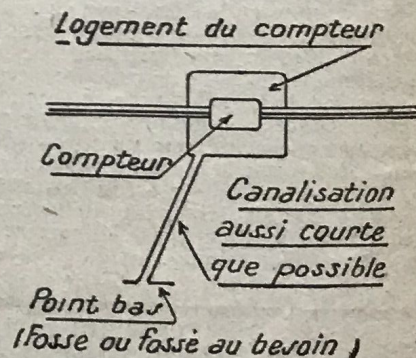
Cette formule s'applique également aux transmissions par engrenage. Elle permet de calculer les poulies qu'il faut monter sur une transmission pour actionner des machines-outils par exemple, lesquelles doivent tourner à une vitesse déterminée.

Le lecteur qui nous a demandé ce renseignement désirant également connaître un volume de mécanique sur les transmissions, nous pouvons lui indiquer la *Mécanique à l'atelier*, éditée par la Librairie Garnier, 6, rue des Saints-Pères, à Paris.

COMMENT ÉVACUER L'EAU DU REGARD D'UN COMPTEUR D'EAU

Un lecteur nous signale que son compteur d'eau est constamment noyé par l'eau qui suinte d'un raccord, et ne se trouve pas évacuée. Le meilleur moyen d'y remédier serait évidemment de faire réparer le joint pour éviter la fuite. Mais faute de pouvoir procéder à cet ajustage, puisque cela dépend de la compagnie, on peut procéder comme suit :

L'emplacement du compteur étant repéré, on cherche, le plus près possible, un point qui



soit un peu plus bas ; on ouvre une petite tranchée de canalisation entre le logement du compteur et ce point. Dans cette tranchée, on place un tuyau de métal ou de terre, qui part du compteur, ou, plus exactement, de l'enveloppe du compteur. On se trouve ainsi opérer une sorte de siphonnage. Comme, d'autre part, l'écoulement d'eau est faible, et qu'il s'agit d'eau pure, on fait aboutir la petite canalisation en pleine terre, où l'eau se répandra peu à peu.

On arrive ainsi à se débarrasser de l'eau sans toucher au compteur, et avec un minimum de travail.

SEUL ET SANS ARMES

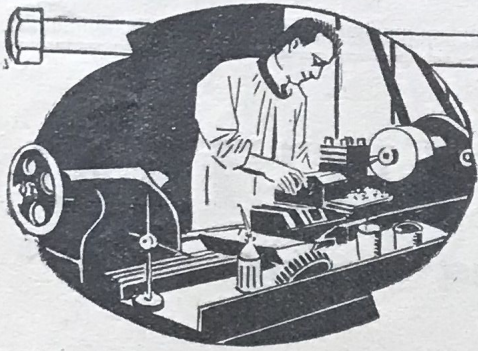
Vous serez invincible, si vous pratiquez le Jiu-Jitsu. Méthode secrète de lutte et de défense, la plus terrible des armes qui soient au monde. J'envoie ma brochure "Les Secrets du Jiu-Jitsu" contre 2 fr. en timbres. F. Berthold, rue Marguerite, 22, Lyon-Villeurbanne.

Radio Stand

50, rue de Bondy, et 2, rue de Lancry, PARIS (boulevard Saint-Martin)
à côté de l'Ambigu

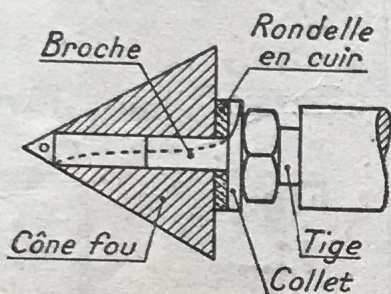
Détaille toute la T. S. F. aux prix de gros
POSTES - PIÈCES DÉTACHÉES - ACCESSOIRES

GRATUITEMENT, sur demande, vous recevrez
notre tarif A, 64 pages illustrées, accompagné d'un carnet
spécial de bons d'achat. Primes. Ristournes.



DES POINTES POUR TOURNER DES CONES ET DES TUBES

La figure représente une contre-pointe employée afin d'empêcher l'usure au bord du centre de la pièce en travail sans avoir besoin d'un tampon. Une tige s'adapte dans l'axe de la poupée mobile,



qui est munie d'un collet et porte un cône fou. Elle affecte elle-même la forme conique. La pièce en travail est supportée sur le cône fou, et une rondelle en cuir est destinée à empêcher les surfaces planes de gripper.

On fait pénétrer la broche à moitié dans le cône fou et l'autre moitié est dans une entaille semi-circulaire qui est pratiquée dans la tige. Il y a une entaille en spirale qui passe sur la partie supérieure de la tige, puis monte à travers le collet, de sorte que la rondelle, la broche et le trou du cône sont faciles à graisser par un seul trou d'huile.

UN VÉRIN POUR RABOTEUSE

Plutôt que d'avoir recours à des blocs de diverses dimensions afin de soulever et de maintenir les pièces à travailler, il serait avantageux de se servir d'une courte vis ou vérin, ainsi que le montre la figure.

Il consiste en un disque ayant au milieu un montant vertical percée et fileté dans lequel passe une forte vis à grosse tête.

Cet appareil permet de monter les pièces à la hauteur voulue et aussi de s'assurer que les deux extrémités d'une même pièce sont à hauteur identique.

En faisant venir de fonte une oreille sur un côté du montant et en pratiquant une fente dans ce dernier et dans

l'oreille, on peut, à l'aide d'une vis de serrage, empêcher tout dérèglement.

POUR FOUDROYER LES PUNAISES

servez-vous du *Rozol*, une des plus précieuses inventions de la chimie moderne. En badigeonnant les endroits où elles se nichent, on est assuré de les détruire à tout jamais. 6 fr. 95 le flacon. Ttes Pharmacies, Drogueries et Marchands de couleurs, etc. A Paris : Pharmacie Principale Canon et Pharmacie de Rome Bailly.

QU'EST-CE QUE LA SOUDURE AUTOGENE?

On utilise la chaleur considérable dégagée par la combustion d'un gaz comme l'acétylène, qui est le plus généralement employé, en présence d'un jet d'oxygène. L'acétylène est un composé de carbone et d'hydrogène; il est produit facilement par l'action de l'eau sur du carbure de calcium, qui est un composé industriel.

Un poste de soudure autogène emploie l'acétylène tout préparé, comprimé dans des bouteilles en acier, à moins qu'on le prépare sur place dans des générateurs à chute d'eau ou à chute de carbure. Ces appareils doivent naturellement présenter toute la sécurité voulue; il est bon de se les procurer dans le commerce plutôt que d'essayer de les fabriquer soi-même. Suivant l'importance de l'atelier, l'appareil de préparation de l'acétylène a un débit plus ou moins grand.

Quant aux bouteilles d'acier, elles ont une contenance d'environ 30 litres. Elles contiennent une matière poreuse qui retient de l'acétone. Ce produit, à une pression de dix atmosphères, dissout 240 fois son volume d'acétylène. Il imprègne donc une matière poreuse spéciale, de sorte que, dans la bouteille, il n'y a aucune capacité où l'acétylène

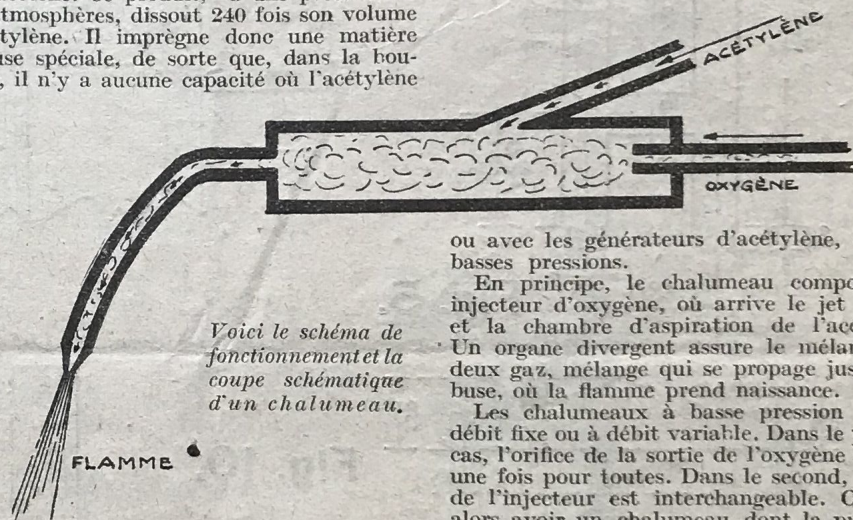
primé à une pression de 150 kilogrammes au centimètre carré, de sorte qu'une bouteille a une capacité effective, en oxygène, de 4.000 à 7.000 litres.

Si l'on ouvrait le robinet de cette bouteille, de même que celui de la bouteille d'acétylène, les gaz sortiraient à une pression beaucoup trop forte pour permettre leur utilisation dans un chalumeau. Il faut donc faire appel à un détendeur, appareil qui abaisse la pression et assure la régularité de cette pression au cours de l'opération de soudure.

Le fonctionnement des détendeurs est, en général, basé sur l'action de ressorts de réglage.

Sur chaque bouteille, on fixe, à la sortie, un détendeur avec un indicateur double : un cadran donne la pression intérieure, un autre indique la valeur de la pression du gaz détendu qui se rend au chalumeau.

Les chalumeaux sont de types variables, suivant qu'on les emploie avec des bouteilles d'acétylène dissous, cas des pressions élevées,



Voici le schéma de fonctionnement et la coupe schématique d'un chalumeau.

ou avec les générateurs d'acétylène, cas des basses pressions.

En principe, le chalumeau comporte un injecteur d'oxygène, où arrive le jet du gaz et la chambre d'aspiration de l'acétylène. Un organe divergent assure le mélange des deux gaz, mélange qui se propage jusqu'à la buse, où la flamme prend naissance.

Les chalumeaux à basse pression sont à débit fixe ou à débit variable. Dans le premier cas, l'orifice de la sortie de l'oxygène est fixé une fois pour toutes. Dans le second, la buse de l'injecteur est interchangeable. On peut alors avoir un chalumeau dont la puissance varie dans d'assez fortes proportions. La puissance d'un chalumeau se caractérise par la consommation à l'heure de litres d'acétylène, consommation qui est généralement inscrite sur les buses.

La liaison du chalumeau avec les sources de gaz se fait au moyen de tuyaux de caoutchouc de plusieurs mètres de longueur. La température de la flamme que l'on obtient atteint 3.000° environ. Elle doit être réglée de manière que le dard de la flamme soit long et que son extrémité, ainsi que les contours, soient bien nets.

Pendant le travail, l'ouvrier soudeur doit se protéger les yeux contre les particules incandescentes et contre la lumière éclatante du métal en fusion qui pourrait l'éblouir. Les lunettes spéciales sont de teinte verte plus ou moins foncée, avec une monture formant coffre, munie d'évents pour l'aération.

puisse se trouver à l'état comprimé. Une bouteille de 30 litres de capacité ainsi conçue emmagasine ainsi 4.000 litres environ d'acétylène.

Le gaz des bouteilles est directement utilisable, puisqu'il a été introduit à l'état pur. Il n'en est pas de même du gaz que l'on fabrique sur place au moyen du carbure. Il faut éliminer ses impuretés en employant des poudres qui retiennent notamment l'hydrogène sulfuré ou phosphoré.

La pression du gaz au sortir d'un générateur est de 15 à 20 centimètres d'eau. Une soupape hydraulique, à portée du soudeur, doit empêcher tout retour d'oxygène dans le générateur.

L'oxygène doit être acheté aux fournisseurs qui le livrent, comme l'acétylène dissous, dans des bouteilles d'acier. L'oxygène y est com-

POUR ENLEVER LA ROUILLE SUR LE FER OU L'ACIER

On peut dérouiller le fer ou l'acier en frottant celui-ci avec un tampon imprégné d'une solution composée comme suit :

Eau ordinaire..... 500 cme.
Protochlorure d'étain.... 25 grammes
Acide tartrique..... 2 gr. 5

Lorsque la rouille a disparu, on lave, puis on polit avec un peu de rouge d'Angleterre délayé dans de l'huile minérale.

Le protochlorure d'étain peut se préparer en faisant dissoudre, à chaud, dans l'acide chlorhydrique étendu, des feuilles de papier d'étain.

LA DORURE EN POUDRE

Voici une formule qui vous permettra d'obtenir de la poudre à dorer. Prenez :

Chlorure d'or sec..... 10 grammes
Cyanure de potassium.... 30 —
Blanc d'Espagne..... 50 —
Crème de tartre..... 2 gr. 5

Ces différents produits sont réduits en poudre très fine, puis mélangés intimement. La pâte est obtenue en ajoutant environ 50 grammes d'eau.

Les objets à dorer sont nettoyés soigneusement et frottés à l'aide d'un chiffon de flanelle enduit de la pâte.

Bricoler est bien. Être à même d'exécuter des travaux sérieux est mieux

LA CONSTRUCTION

(Lire tous les détails de cette

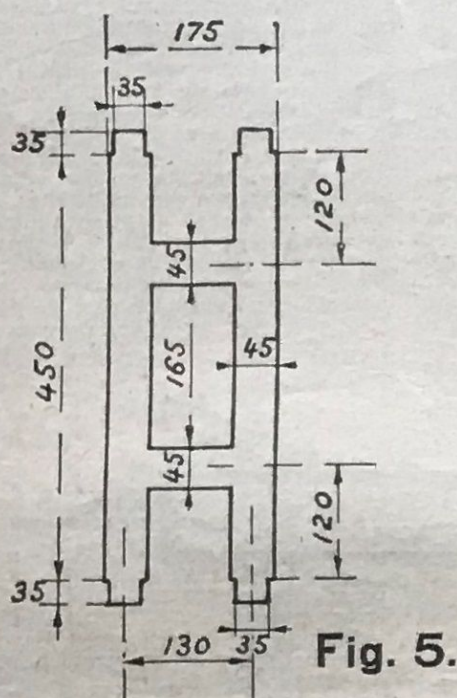


Fig. 5.

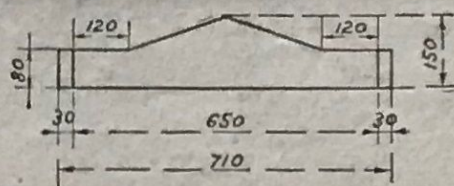


Fig. 10.

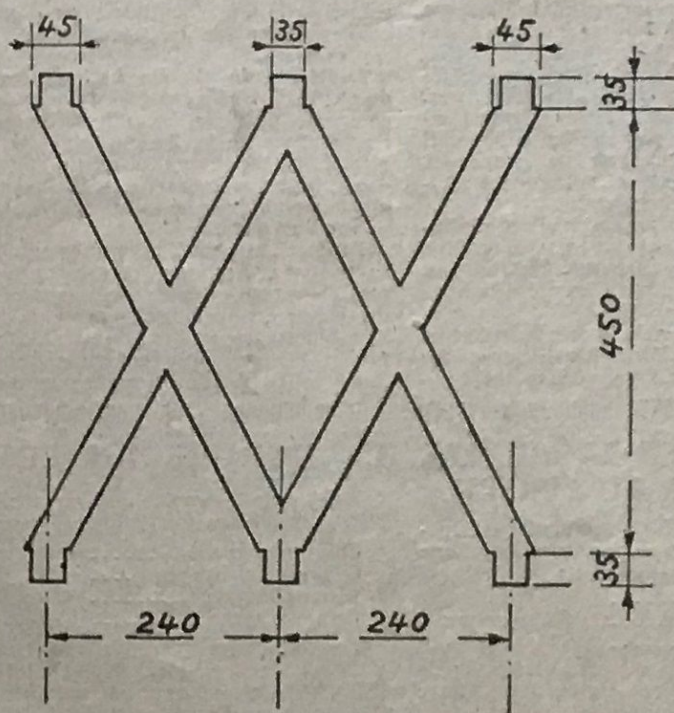


Fig. 9.

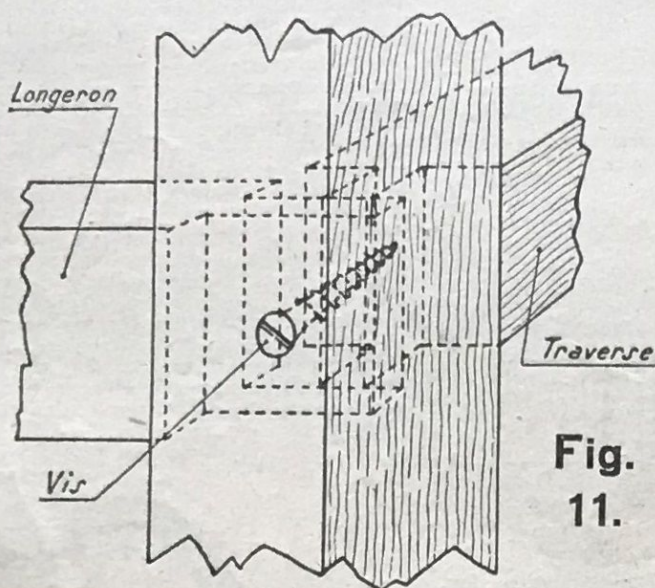


Fig. 11.

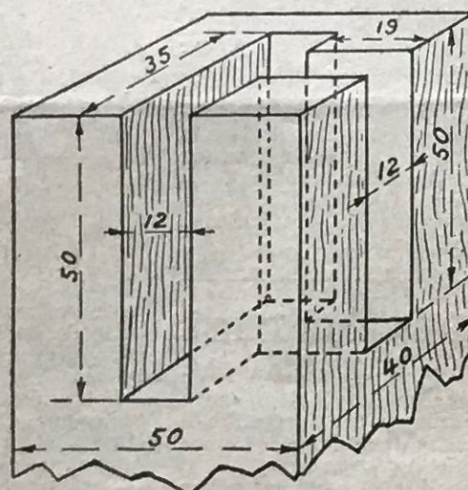


Fig. 2.

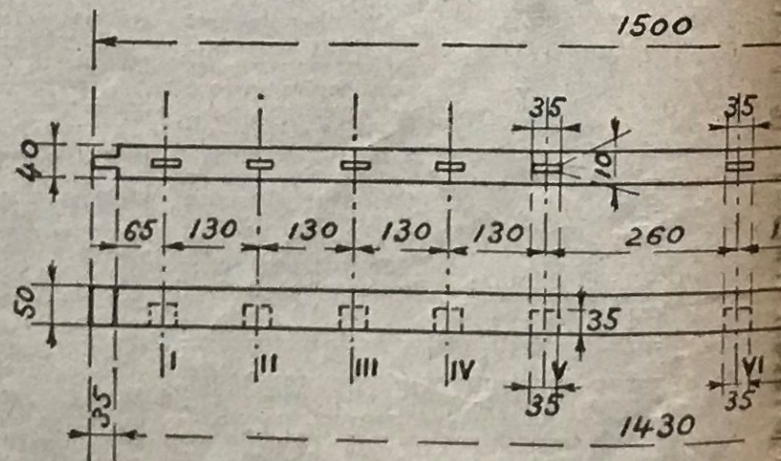


Fig. 4.



Fig. 13.

- Fig. 1. — Le pied.
 Fig. 2. — Schéma des mortaises.
 Fig. 3. — Élévation des longerons.
 Fig. 4. — Les bases des pannes.
 Fig. 5. — Détail entre les longerons.
 Fig. 6. — Le mortise.
 Fig. 7. — Vue d'ensemble des neaux de côté.
 Fig. 8. — Les traveaux de tête.
 Fig. 9. — Les pannes de pied.
 Fig. 10. — Les détails.
 Fig. 11. — Fixation aux pieds.
 Fig. 12. — Fixation.
 Fig. 13. — Le lit.

D'UN LIT D'ENFANT

e construction à la page 387)



d du lit.
a et dimensions
on du pied et mon-
rons et traverses.
longerons haut et
aux de côté.
de panneau pris
rons.
tif central.
ensemble des pan-
averses des pan-
et de pied.
anneaux de tête et
aux frontons.
on des panneaux
pn des sangles.
terminé.

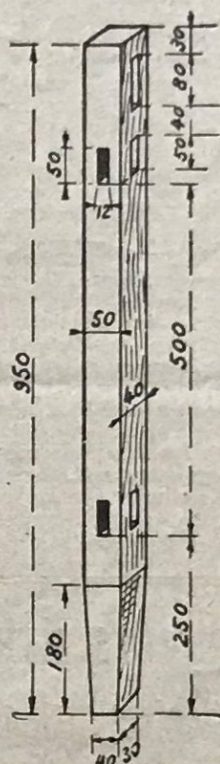


Fig. 1.

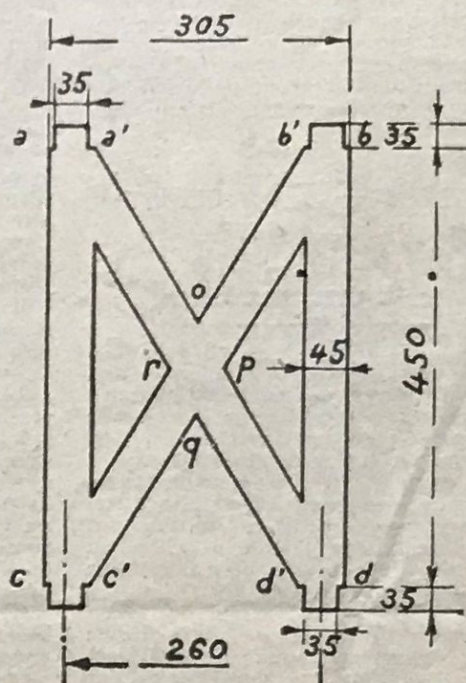
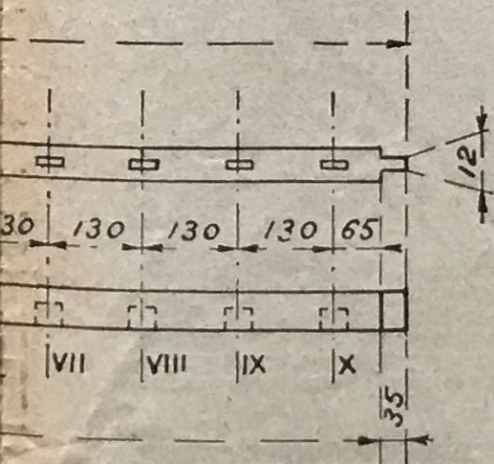


Fig. 6.

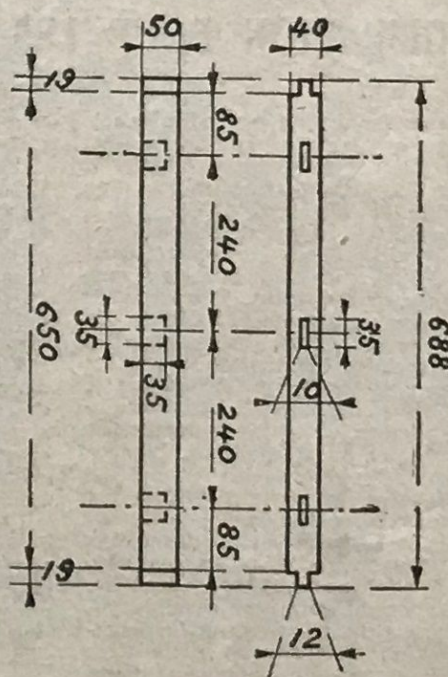


Fig. 8.

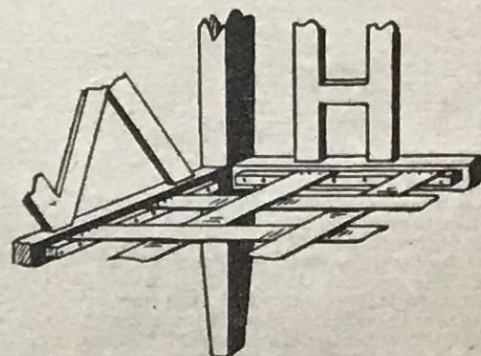


Fig. 12.

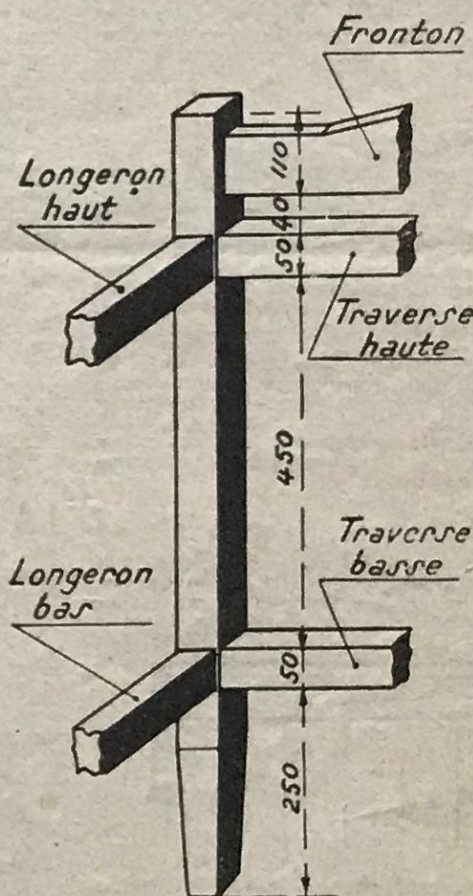


Fig. 3.

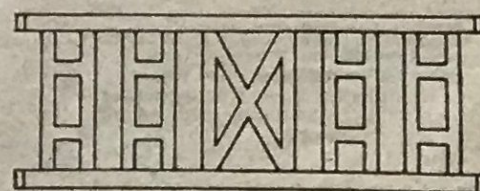


Fig. 7.



CAISSON

On donne ce nom aux parties formant pilastre sur les côtés d'une devanture.

Le devant du caisson est souvent ferré et peut s'ouvrir; l'intérieur est utilisé pour y replier les volets brisés qui ferment la devanture.

DÉTREMPÉ

Cette appellation se dit d'une pièce qui a été trempée, c'est-à-dire chauffée fortement, puis, brusquement refroidie pour acquérir de la dureté, et qui perd, par un chauffage un peu élevé, ces qualités qu'elle a acquises. Ainsi les tiges de soupapes, les organes de friction lorsqu'ils sont soumis à des efforts trop importants ou que leur graissage est insuffisant, se détrempe et perdent toutes leurs qualités de résistance pour laquelle ils avaient été trempés.

Les ressorts, en général, quand ce sont des ressorts à boudin, ne sont pas trempés, mais ils sont fabriqués avec du fil d'acier écroui par étirage que l'on appelle de la corde à piano. Cet acier perd également très vite ses qualités de dureté et d'élasticité quand le ressort est trop fortement chauffé. On dit également que le ressort est détrempe.

ÉTALON

C'est un instrument, une mesure qui sert de base de comparaison à toutes les autres mesures. C'est ainsi que chaque pays possède un mètre-étalon qui sert à comparer tous les mètres que l'on emploie ou, du moins, qui sert à établir des étalons spéciaux pour les différents usages.

Les étalons sont généralement constitués avec des métaux ou des alliages qui sont susceptibles de ne pas se détériorer, ni changer de dimension avec la température.

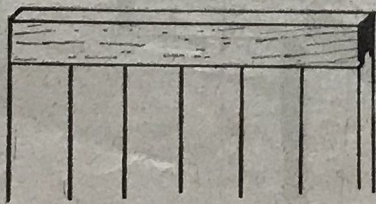
L'alliage à base de nickel, qu'on appelle invar, jouit de ces propriétés et, pour cette raison, on l'emploie pour les appareils de mesure délicats ou pour des instruments de recherches physiques spéciaux.

Chaque usine a des étalons de longueur que l'on peut faire vérifier, de temps à autre, au Conservatoire des Arts et Métiers.

EMBOITURE

On donne ce nom à un morceau de bois assemblé à rainure et languette, dans le bout d'un panneau.

Le fil du bois des emboitures est perpendiculaire à celui des planches formant le panneau.



On laisse souvent deux ou trois tenons dans le bout du panneau et on fait des mortaises correspondantes dans l'emboiture, ce qui permet de les cheviller.

Les volets sont quelquefois emboîtés.

TANNÉE

On appelle tannée le tan épuisé, c'est-à-dire ayant servi au tannage et ayant perdu son tanin. On en fait des mottes, ou on l'emploie dans les serres pour conserver aux plantes la chaleur dont elles ont besoin, grâce à la fermentation lente qui se produit. C'est aussi un excellent engrais.

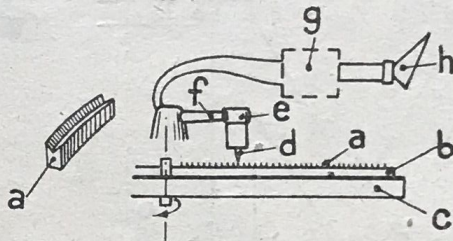
Enfin, la tannée peut servir au chauffage des machines à vapeur; une presse cylindrique spéciale lui enlève rapidement toute son humidité et la rend capable d'être employée comme combustible; la matière passe entre trois cylindres horizontaux; on obtient 500 kilogrammes de tannée sèche par heure. On peut encore utiliser la tannée et tous les déchets de fabrication pour alimenter des poêles destinés au chauffage des ateliers de tannerie et de corroierie.

LES BREVETS

UN RUBAN D'ACIER PEUT REMPLACER LES ANCIENS DISQUES DE PHONOGRAPHE

C'EST en 1900 que M. V. Poulsen indiqua le procédé d'enregistrement du son qui emploie un fil d'acier.

Le docteur Stille a fait des recherches sur le même procédé et, au lieu d'un fil, il se sert d'un ruban d'acier qui se déplace à la vitesse de 3 à 5 mètres par seconde, devant l'électro-aimant de l'appareil d'enregistrement. Le procédé présente certains avantages. Le ruban qui est aimanté dans le rythme de la musique ou de la parole ne s'use guère, et la reproduc-



tion est excellente pour la reproduction d'une bande de fréquences très étendue, et les bruits parasites qui se produisent avec le disque en gomme laque ou analogue n'existent pas.

De plus, on ne se sert plus d'aiguille, et l'on n'a plus, par conséquent, à procéder à son remplacement continu. Le ruban d'acier a une résistance très supérieure à celle d'un disque ordinaire, et il pourra servir fidèlement pendant un temps indéterminé.

Le seul inconvénient d'emploi du ruban d'acier consiste dans le fait que, après chaque audition, il faut ramener à son point de départ le ruban d'acier, de la même façon, par exemple, que pour les bandes de papier perforé dans le piano automatique. On a essayé, sans avoir eu satisfaction, des appareils enroulant mécaniquement le ruban joué.

On a eu aussi l'idée de disposer les rubans d'acier en spirale sur un disque non métallique, en matière quelconque. On peut placer sur une seule face de disque une très grande longueur de ruban, et cela permettra de produire des enregistrements de durée bien supérieure à ceux de nos disques actuels. L'idée était très simple, mais il suffisait d'y songer.

Le procédé de fabrication serait le suivant :

Le ruban isolé *a*, d'une épaisseur de 5 millimètres et d'une hauteur de 3 millimètres, est monté sur un disque porteur *b*. Le mince ruban d'acier est pourvu d'une rainure dans laquelle la pointe de l'aimant-lecteur *d* se déplace. L'aimant-lecteur se trouve dans la boîte *c*, attachée de la façon ordinaire au bras acoustique d'une machine parlante. L'amplificateur *g* et le diffuseur *h* sont connectés à la boîte renfermant l'aimant.

Le disque porteur *b*, muni du ruban d'acier aimanté *a*, est posé sur le plateau portedisques *e* de la machine parlante, comme un disque ordinaire.

Le ruban tourne à une assez grande vitesse et module suivant sa force magnétique la pointe *d* de l'aimant-lecteur, et on obtient, avec ce système, les mêmes avantages, au point de vue de la reproduction, qu'avec le système Télégraphon ordinaire. Il semble, toutefois, qu'il n'est guère possible de guider et de conserver la pointe de l'aimant-lecteur dans le sillon très fin du ruban, et il n'est pas sûr que l'on puisse exploiter complètement les qualités magnétiques du ruban d'acier, en ne lisant que d'un côté les modulations et avec une pointe très fine d'aimant.

On peut facilement fabriquer ces rubans d'acier en grande quantité, comme les disques ordinaires. Quand ce procédé sera suffisamment au point, il est appelé à donner de grands avantages pour le cinéma sonore.

LA LÉGISLATION POUR LES BREVETS ÉTRANGERS

QUAND on veut déposer un brevet dans un pays étranger, il est indispensable de passer par l'intermédiaire d'un agent de brevet demeurant dans le pays en question et, dans certains cas, d'un agent accrédité officiellement.

Dans ces conditions, l'inventeur doit signer une procuration qui donne pouvoir à l'agent de faire les démarches nécessaires au nom et pour compte de son client. Il suffit, pour les pays principaux, de signer la dite feuille et de l'envoyer avec les documents exigés.

Toutefois, certaines législations étrangères veulent que le pouvoir soit légalisé par le consul, et la chose se complique parfois étrangement. Les démarches sont nombreuses et décourageantes, et les frais élevés. Prenons un exemple :

Supposons qu'un inventeur veuille déposer un brevet en Grèce, en Roumanie, en Russie, en Argentine, en Uruguay, etc., dans un pays exigeant. Si l'inventeur habite la province, il doit faire légaliser sa signature par le maire, et cette signature du maire sera ensuite légalisée par le préfet du département. La signature du préfet sera légalisée par le ministère de l'Intérieur et, ensuite, le ministère des Affaires étrangères devra également viser le pouvoir, avant que celui-ci ne soit présenté au consul étranger.

Si l'inventeur fait légaliser sa signature par le commissaire de police, comme à Paris, par exemple, il faut successivement le visa du préfet de police, des Affaires étrangères et du consul étranger.

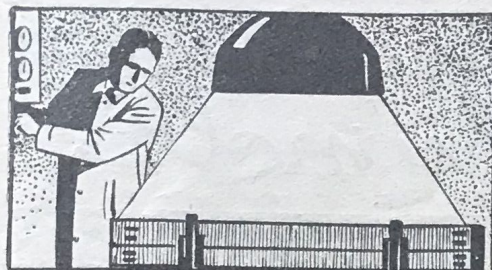
S'il y a plusieurs inventeurs, il faut sur le pouvoir toutes ces législations pour chacun d'eux.

Pourquoi toutes ces formalités ridicules ? Est-il logique d'exiger tout cela pour quelqu'un qui veut prendre un brevet ? Est-ce un moyen pour faire gagner quelque argent au consul ? Il serait plus simple d'augmenter le prix du brevet immédiatement, plutôt que de forcer l'inventeur à une petite comédie qui lui fait perdre du temps et qui lui coûte quelquefois un certain prix.

En effet, le consul ne se contente pas d'apposer un cachet, mais il colle des timbres, et ce sont des timbres rares, car, si nous prenons comme exemple le brevet en Uruguay, la législation du consulat se fait en collant 169 fr. 50 de timbres, en Grèce 146 fr. 50, etc.

Il est à désirer que les formalités pour les demandes de brevets à l'étranger soient simplifiées, car l'Office des brevets en France ne demande absolument rien à un étranger, pour accepter le dépôt de son brevet par l'agent de brevets muni d'un simple pouvoir signé.

BREVETS CONSULTATIONS GRATUITES
Tarif brevets étrangers envoyé sur demande
Brevet français depuis 600 francs
E. WEISS, Ing.-Cons. E.C.P.
5, rue Faustin-Hélie, PARIS - Tél. : Aut. 53-23



LA PHOTOGRAPHIE

FABRIQUEZ UN APPAREIL D'AGRANDISSEMENT

C'EST très joli de rapporter de ses voyages, ou de ses promenades, des souvenirs photographiques. Mais c'est très ennuyeux d'être obligé d'avoir sur soi un appareil encombrant.

Aussi, c'est avec un vest pocket que je pars; lui, ou les marques similaires, ne tiennent guère plus de place qu'un paquet de cigarettes. Seulement... il y a un autre inconvénient, à savoir : la petitesse des épreuves. Elles ne sont vraiment intéressantes à regarder qu'au moyen d'une loupe, et encore...

L'idée m'est donc venue de les agrandir. Pour cela, il aurait fallu mettre assez cher. Ces appareils, véritablement remarquables, avec lesquels on obtient tous les formats, n'étaient pas à la portée de ma bourse. Que faire ?

Eh bien ! j'en ai fabriqué un moi-même, et, si vous voulez en faire autant, je vais vous en donner la facilité. Sachez d'abord que :

J'obtiens, avec l'appareil que j'ai construit, des résultats identiques à ceux fournis par un agrandisseur de 4.500 francs. Sachez aussi qu'il vous faut un appareil à plaques et à mise au point.

C'est avec un vieux 9 x 12 que j'ai fait les transformations que je vais décrire, et, si j'ai beaucoup tâtonné, vous pourrez, cher lecteur, en vous servant de mes données, marcher à coup sûr.

Avec une planche en bois blanc d'un centimètre d'épaisseur, j'ai fabriqué un bâti bien simple. Vous en verrez le dessin en figure 1.

Je ne vous en donnerai pas les dimensions, car celles-ci dépendent de celles de l'appareil qui s'incorporera à cette place.

Le devant est en bois plein. Un trou central sert à passer l'objectif. Le dessous est un châssis ; sa largeur est celle de l'appareil, sa longueur doit être égale à la planche de réglage, dans sa plus grande dimension.

Une vis à piston est fixée à l'endroit le plus éloigné du devant et un cordon de tirage y est attaché. Ce dernier a 2 mètres de long.

Deux petites lamelles de métal mince (fer-blanc ou tôle), clouées en diagonale, maintiennent l'équerre de cette pièce.

Avec du bois contre-plaqué, j'ai fabriqué une petite boîte sans fond. Elle rentre dans l'appareil à l'endroit exact où se place le verre dépoli ou le châssis-plaque. Un des quatre côtés est pourvu d'une ouverture (voyez la figure 2). Il y a intérieurement deux doubles rainures. Sur la plus haute, j'ai mis un verre dépoli ; sur celle qui est 15 millimètres plus bas, j'ai placé un verre ordinaire. Celui-ci, devant supporter le cliché ou la pellicule, devra être exempt de toute impureté.

Un petit morceau d'étoffe noire cache l'ouverture du côté.

Enfin, j'ai fabriqué un réflecteur.

Le dessin n° 3 vous indiquera qu'il est fait de deux morceaux de bois demi-ronds qui sont reliés à chaque base par une petite planchette et, à la partie la plus haute, par une autre planchette de 4 centimètres de large.

Au milieu de cette dernière est un trou rond, par lequel j'ai passé la douille d'une lampe électrique ; celle-ci est maintenue par la vis qui tient d'ordinaire l'abat-jour.

Pour terminer ce réflecteur, j'ai fixé, à l'aide de nombreuses pointes, un morceau de tôle qui prend la forme ronde ; il est, lui aussi, percé pour laisser passer la douille.

Afin de rendre la lampe plus lumineuse, j'ai mis simplement un morceau de petit carton

blanc à l'intérieur ; lui aussi a un trou et épouse la forme ronde.

Cette pièce, qui est la dernière à fabriquer, doit être juste assez large pour s'encastrer sur la boîte n° 2.

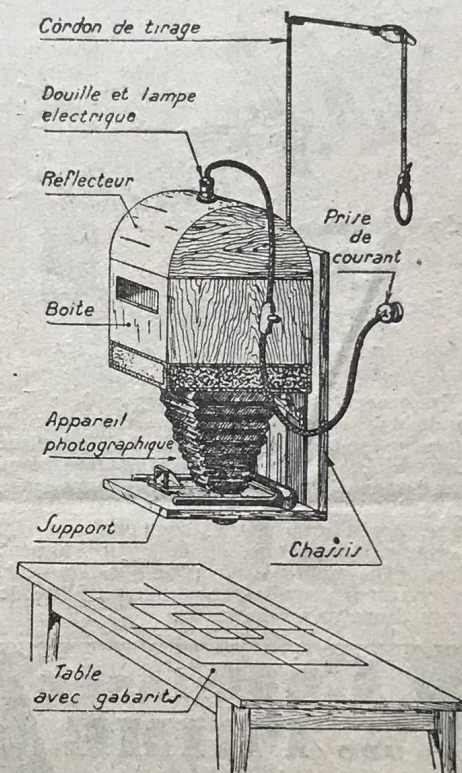


Fig. 4 — L'appareil d'agrandissement terminé et en place.

Le fil qui conduit le courant doit être muni d'un coupe-circuit, ce qui permettra de donner ou de fermer le courant.

Le dessin n° 4 vous fera comprendre comment, au moyen d'un clou à crochet, vous installerez votre agrandisseur le long d'un mur.

C'est avec un appareil à fixer les cordons de tirage que je règle la hauteur de cet agrandisseur horizontal.

J'installe une table au-dessous.

Plus il est loin de la table, plus est fort l'agrandissement. La mise au point se fait par le soufflet de l'appareil. La lampe, installée dans le réflecteur, doit être de soixante bougies. Il est préférable qu'elle soit dépolie.

Pour éviter les rayons lumineux qui pourraient filtrer, vous mettrez votre voile noir sur le dessus de l'ensemble.

Pour l'application, vous délimitez sur un fort papier blanc les grandeurs d'agrandissement, c'est-à-dire 9 + 12, — carte postale, — 13 + 18 et 18 + 24. Ces lignes bien fortement dessinées, vous mettez au point sur ce papier et le mettez en place. L'opération faite, vous éteignez la lampe de l'agrandisseur et vous gardez la lumière rouge pour mettre à la place le papier au bromure. Car tout se fait dans l'obscurité.

Vous allumerez au moyen du coupe-circuit et vous exposerez le temps voulu.

Ce temps varie avec l'intensité du cliché, la rapidité du papier, la force et le degré de chaleur du révélateur et la luminosité de votre objectif.

C'est en tâtonnant avec des petits morceaux de papier que vous arriverez à connaître votre agrandisseur. Vous obtiendrez un résultat en vous servant plus ou moins de votre diaphragme.

TH. BARN.

Fig. 1. — Châssis et support de l'appareil.

Fig. 2. — Boîte sans fond.

Fig. 3. — Carcasse du réflecteur.

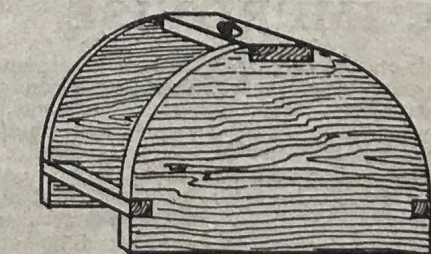


Fig. 3

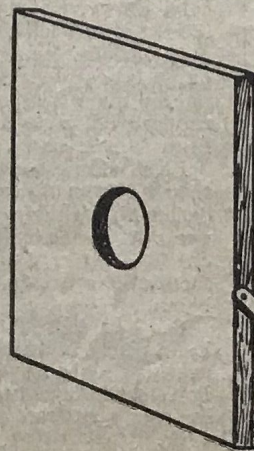


Fig. 1

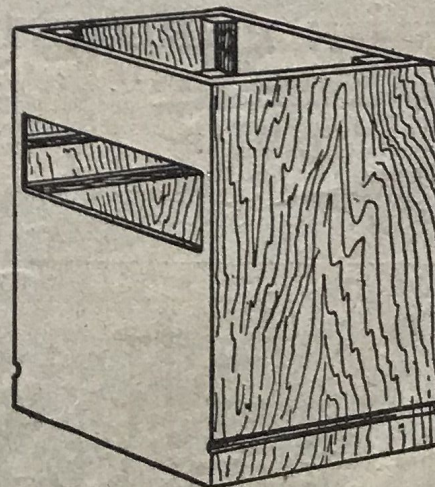


Fig. 2



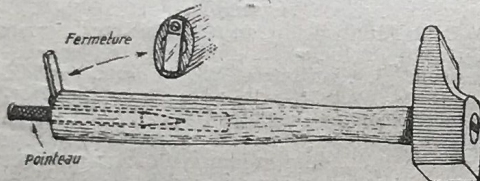
Les trucs du père chignolle

ooh

AYEZ TOUJOURS VOTRE POINTEAU A PORTÉE DE LA MAIN

Il n'est pas utile de rappeler les usages du pointeau, et ceux qui travaillent le fer, en particulier, les connaissent bien. Voici un petit système qui permettra d'avoir constamment son pointeau sous la main.

Percez un trou dans le manche du marteau dont vous vous servez habituellement, trou qui aura un diamètre et une profondeur suffi-



sants pour que le pointeau puisse s'y loger. Prenez une plaquette de fer, percez-la et vissez-la sur le manche, de telle sorte qu'elle pourra tourner à frottement dur, libérant ainsi le pointeau ou, au contraire, le maintenant dans le manche.

UNE COLLE POUR LINOLÉUM

Une colle pour linoléum s'obtient en faisant macérer 300 grammes de colophane dans 1 litre d'alcool. Lorsque la résine est dissoute, ajoutez, petit à petit, de l'ocre rouge pour épaissir la colle obtenue.

UN BAROMÈTRE IMPROVISÉ

MONSIEUR ANDRÉ LAURENT, à Congé-sur-Orne, nous assure que le petit baromètre qu'il a improvisé lui-même fonctionne parfaitement.

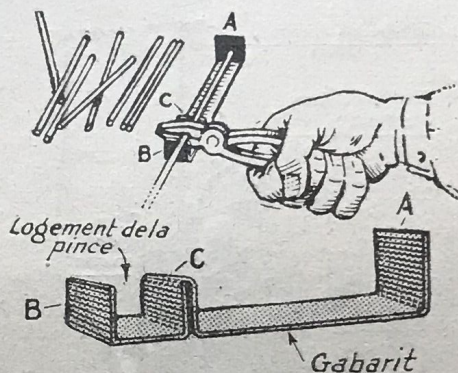
Voici comment il se fait :

On prend un verre à boire et un petit carafon. On remplit le verre d'eau aux trois quarts,

POUR COUPER DES FILS DE FER A LA MÊME LONGUEUR

On a besoin quelquefois de couper un certain nombre de brins de fil de fer à la même longueur. Il est commode d'utiliser pour cela un gabarit. Ce gabarit se fait de la façon suivante :

Prenez un morceau de fer plat suffisamment long et pliez-le de façon à avoir une



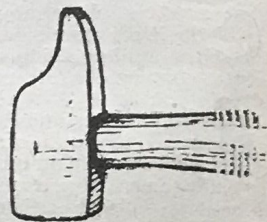
pièce présentant trois branches a, b, c. Les branches b et c sont de la même hauteur, la branche a est la plus haute. Le brin est placé entre les branches b et c, où il se trouve logé exactement. On glisse le fil à couper entre les mâchoires de la pince et jusqu'à ce qu'il rencontre la branche a. Et l'on coupe.

On comprend que, de la sorte, on peut donner au gabarit la longueur que l'on veut, et l'on pourra avoir un nombre indéfini de brins d'une même longueur.

RENDEZ VOS ÉCROUS INDESSERRABLES

Vous pouvez, à l'aide d'une rondelle, rendre vos écrous indesserrables. Voici comment vous pouvez procéder :

Prenez une rondelle plus large que l'écrou, serrez-le à fond, la rondelle étant prise sous celui-ci. Relevez la rondelle contre l'une des faces de l'écrou, à l'aide



Pointeau

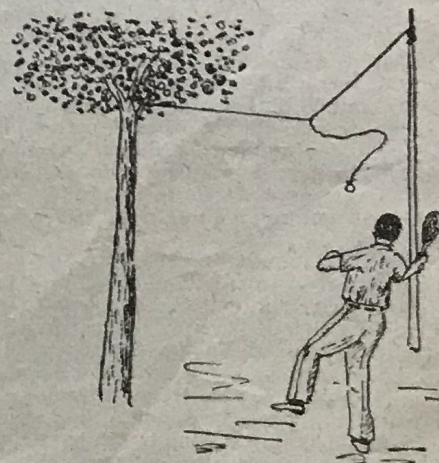
Facerelevée du frein d'écrou

Voici la manière d'immobiliser un écrou.

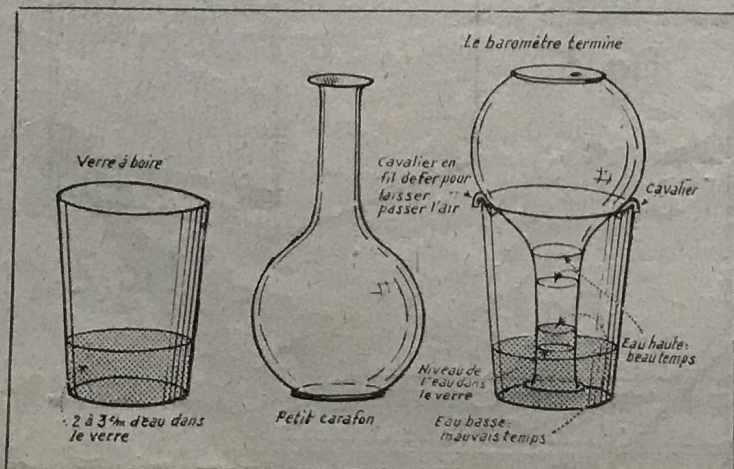
d'un burin. Du côté opposé, donnez un coup de pointeau, ce qui aura pour effet d'immobiliser la rondelle.

POUR S'EXERCER TOUT SEUL A JOUER AU TENNIS

On n'a pas toujours un partenaire pour s'exercer à jouer au tennis. Mais, si vous disposez d'un petit jardin, il vous sera facile d'utiliser un système qui vous permettra de vous exercer tout seul. Fixez une balle à une ficelle par l'intermédiaire, d'un petit filet ou d'une ligature. Tendez d'autre part, une ficelle entre deux arbres ou entre deux points suffisamment élevés et



nouez la ficelle retenant la balle au milieu de cette ficelle. La balle devra pendre à peu près à votre hauteur et vous pourrez vous exercer. En effet, la balle tournera autour de la ficelle tendue, en revenant à son point de départ, et sera assez difficile à rattraper.



Choisissez une PRIME Abonnez-vous!



LE TRAVAIL DU BOIS

COMMENT DOIVENT SE FAIRE LES ENCADREMENTS

QUEL que soit le genre de baguette employé, plates, moulurées ou dorées, les angles d'un cadre carré ou rectangulaire se coupent d'onglet; ils sont ensuite collés et souvent cloués.

La coupe d'onglet se fait à l'aide d'une boîte spéciale (fig. 1, 2, 3), composée d'un fond *A* et de deux côtés *B*. Sur ces côtés sont faits des traits de scie verticaux : deux sont

au rabot, couché sur l'établi et qu'on pousse le long du bois à dresser, le champ de la planche *A* servant de guide (fig. 5).

Les joints des quatre angles faits, on colle ou on cloue le cadre; ce clouage est assez délicat, car la pente de l'onglet tend à faire glisser le bois.

Il existe, depuis quelques années, un appareil très pratique pour faire les angles droits des cadres qui permet aussi de les coller et de les clouer facilement.

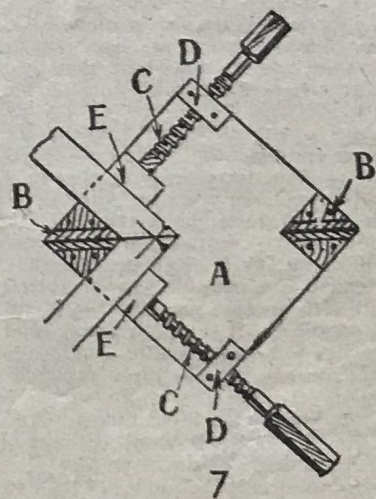
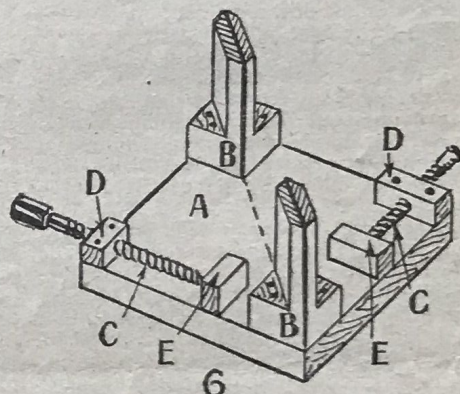
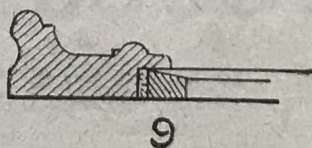
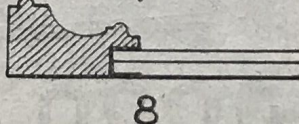
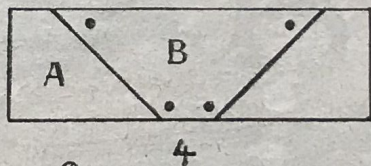
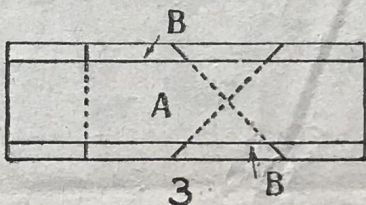
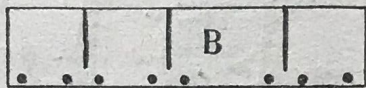
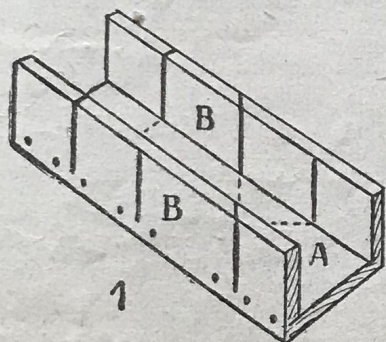
Cet appareil (fig. 6, 7) se compose d'une planche épaisse *A* en bois dur de 20 à 25 centimètres de côté; à deux des angles opposés sont vissés des morceaux verticaux *B* également en bois dur; ces morceaux, qui sont en

Quand les deux coupes d'un angle sont faites, on fixe les deux baguettes sur l'appareil en rapprochant le joint, et si ce joint laisse à désirer, on y passe la scie qui, guidée en avant et en arrière, le rectifie.

Pour clouer le cadre, il suffit de serrer chaque angle dans l'appareil pour enfoncer les pointes facilement (fig. 7).

L'appareil, dont nous donnons les croquis (fig. 6, 7), est muni de deux vis de presse en bois; il en existe avec des vis en fer noyées dans une rainure et dont l'écrou forme mentonnet pour serrer la baguette.

Quand on veut encadrer un tableau ou une gravure, les mesures doivent être reportées sur la baguette, en fond de feuillure, en les



1. Boîte à couper d'onglet. — 2. Vue de face de la boîte à couper. — 3. Vue en dessus de la boîte. — 4. Bois à rectifier vu en dessus. — 5. Perspective du bois à rectifier. — 6. Vue d'un appareil à couper et clouer. — 7. Plan du même appareil. — 8. Encadrement d'une aquarelle. — 9. Encadrement d'une peinture.

face à face pour faire les coupes d'équerre; les autres sont inclinés à 45 degrés pour faire les coupes d'onglet (fig. 3).

La baguette à couper, mise à l'intérieur de la boîte, est appuyée sur le côté, et la scie, engagée dans les traits servant de guide, permet de couper juste la baguette.

Il arrive souvent que, malgré le soin pris pour couper les onglets, le joint n'est pas très net; on doit alors rectifier la coupe, et l'on se sert pour cela d'un bois à dresser (fig. 4, 5), qui est fait d'une planche *A* de 1 centimètre d'épaisseur sur laquelle est vissée une autre planche *B* de 3 centimètres d'épaisseur, dont les deux bouts sont coupés d'onglet (fig. 4). La baguette coupée est placée sur la planche *A* et appuyée sur l'un des bouts de la pièce *B*, selon le sens de la coupe; le joint se rectifie

deux pièces, servent de guides à la scie; la base en est laissée carrée.

La baguette à couper est appuyée sur la base d'un des guides *B* et maintenu par une vis *C* dont l'écrou *D* est fixé sur la planche *A*; une cale *E* est placée entre la vis et la baguette.

On se sert, de l'un ou de l'autre côté, de la base du guide *B* selon le sens de la coupe à faire.

ABONNEZ-VOUS, cela vous donnera de nombreux avantages :

Vous recevrez votre journal à domicile;

Vous réaliserez une économie;

Enfin, vous recevrez gratuitement une prime d'une valeur réelle.

augmentant de quelques millimètres pour donner un peu de jeu.

S'il s'agit d'une aquarelle, il faut la mettre sous verre avec un carton épais derrière, et, pour éviter l'entrée de l'air ou de la poussière sous le verre, coller tout autour une feuille de papier, repliée sur le verre de 7 à 8 millimètres et, en-dessous, sur le carton de quelques centimètres.

L'aquarelle placée dans le cadre est fixée par une bande de fort papier, collée sous le cadre et le carton qui couvre le joint (fig. 8).

Pour encadrer une peinture à l'huile, on peut laisser un peu plus de jeu au cadre; on cale le châssis qui porte la toile avec quelques morceaux de liège; on le fixe avec quatre ou huit pointes posées en pente dans le cadre et repliées sur le châssis (fig. 9).



LES ANCIENNES RECETTES

LES MÉTIERS A TRAVERS LES AGES

LES TOITS DE PAPIER

DEPUIS plusieurs années, écrivait-on en 1811, on se préoccupe en Suède, en Allemagne et en Angleterre, de préparer une sorte de carton incombustible pour couvrir les bâtiments agricoles. Ces cartons étaient, pour la plupart, fabriqués avec des chiffons de laine comme plus propres à résister au feu; ils étaient passés au laminage, puis trempés dans une eau de chaux fortement chargée; on les enduisait ensuite d'acide sulfurique et il se formait alors une croûte de sulfate de chaux qui devait préserver ces cartons, non seulement des atteintes du feu, mais aussi des injures du temps.

En France, on s'était intéressé à ces expériences; on ne se préoccupait nullement des chiffons de laine, on écarta le mot *carton* et on avança que tout papier de solide composition, fort et assez épais, était propre à former des couvertures de bâtiments. Les essais, très surveillés, donnèrent toute satisfaction.

Le papier était plongé, feuille par feuille, dans un mélange bouillant de trois quarts de goudron et d'un quart de poix. Ces feuilles étaient ensuite placées sur des perches pour les faire égoutter et sécher. La même opération de goudronnage et de séchage était répétée deux jours après.

Les feuilles ainsi préparées étaient alors clouées, à la manière des ardoises, avec des clous à tête large et plate sur les planches de sapin (de six lignes d'épaisseur), fixées sur des solives de même bois (de deux pouces d'équarrissage). Une charpente très légère était suffisante.

Les feuilles ayant été ainsi clouées, elles recevaient un enduit composé de trois quarts de goudron et d'un tiers de poix épaisse en consistance de colle, auquel on ajoutait du charbon de bois et de la chaux pulvérisée, en parties égales. Cette composition devait être appliquée alors qu'elle était encore chaude et aussi rapidement que possible, car elle durcissait très vite sous l'action du refroidissement; à cet effet, on se servait d'un *torchon de chanvre*. Dès que l'enduit était étendu, — à l'épaisseur d'une ligne environ, — on y répandait dessus du sable ou des cendres de forgeron.

Ces toits de papier résistaient aux intempéries et la couche de sable dont ils étaient recouverts, les protégeait des étincelles.

Rappelons qu'à cette époque (1811), le goudron était, en majeure partie, tiré du pin.

E. HAIR.

POUR PRÉSERVER LES VIEUX PARCHEMINS DE LA MOISSURE, DES RATS ET DES VERS

BIEN entendu, il ne s'agit ici que des parchemins, vieux papiers ou livres anciens qui ne doivent être que très rarement sortis de leur abri.

Se munir de caisses, ou boîtes, de bois de pin le plus résineux et le plus odorant, et surtout parfaitement jointes.

Revêtir l'intérieur et l'extérieur de bon papier lavé dans une dissolution aqueuse de nitrate de mercure, et appliqué sur le bois avec une colle composée de la manière suivante :

Délayer de l'amidon, ou de la farine de froment et de seigle (parties égales mêlées et bien tamisées), dans une sorte de dissolution aqueuse de muriate de baryte, faire cuire dans un vase de terre vernissée, comme la colle ordinaire.

Piler sept à huit gousses d'ail (nombre pro-

LES CHAINETIERS

VERS le milieu du XVII^e siècle, il avait été conclu un accord entre les chainetiers et les épingliers, communautés dont certains travaux se confondaient très souvent. Il fut convenu que les *chainetiers*, *haubergiers*, *tréfiliers-demi-ceintiers* garderaient la fabrication des chaînes et mailles coupées, tandis que les épingliers se borneraient aux épingles, aux agrafes et au treillis métallique.

Cet accord ne fut pas, dit-on, du goût de la femme d'un maître-juré chainetier, car, de

de protection, au travers de la Seine et des rues. Plusieurs de ces chaînes existaient encore en 1779. (Il y avait des garde-chaînes dont la mission était de manœuvrer et de surveiller ces chaînes.)

La dénomination de *haubergiers*, qui s'ajoutait à celle de *chainetier*, leur avait été donnée parce que seuls ils avaient le droit de faire des *hauberts* (cottes de mailles, armures), très communs en France au XIII^e siècle. C'était une espèce de tunique à manches et à gorge-tière, faite de l'assemblage d'une infinité de *chainettes* entrelacées les unes dans les autres (les cottes de mailles pesaient de 12 à 15 kilogrammes).

La dénomination de *tréfiliers-demi-ceintiers* leur vint des agrafes qu'ils faisaient, en forme de feuilles de trèfle, pour soutenir les *demi-ceints*. On appelait ainsi une ceinture à laquelle étaient fixées de nombreuses *chainettes* où pendaient une foule d'objets : épinglier, pelote, bourse, aumônière, ciseaux et même des reliques. Les *demi-ceints* étaient d'argent pour les personnes un peu à leur aise, de laiton argenté, d'étain, de plomb ou de fer pour les autres.

Le ceint soutient de menus ustensiles,
Et les utiles dont dames sont garnies
A les servir, comme femmes subtiles.

Il était permis aux chainetiers de faire des chaînes de toutes façons et à tous usages, des couvre-poêles, des couvre-chaudrons, des paniers à dorer, des souricières et autres objets semblables de fil de fer ou de laiton, et même des instruments de pénitence.

De toutes les espèces de chaînes, celles appelées à la *catalogne* étaient les principales et les plus anciennes. Elles se composaient de différents anneaux ronds ou elliptiques. Il y en avait de trois sortes :

Catalogne ronde	Catalogne longue	Catalogne double
--------------------	---------------------	---------------------

Les autres modèles les plus employés étaient les suivants :

Carrée	à S	à quatre	en	à trois	à bouts
plate	faces	gerbe	faces	renforcées	

Dans l'outillage du chainetier, on remarque la *fourchette* qui permet de ployer le fil de métal avec plus de célérité et d'uniformité.

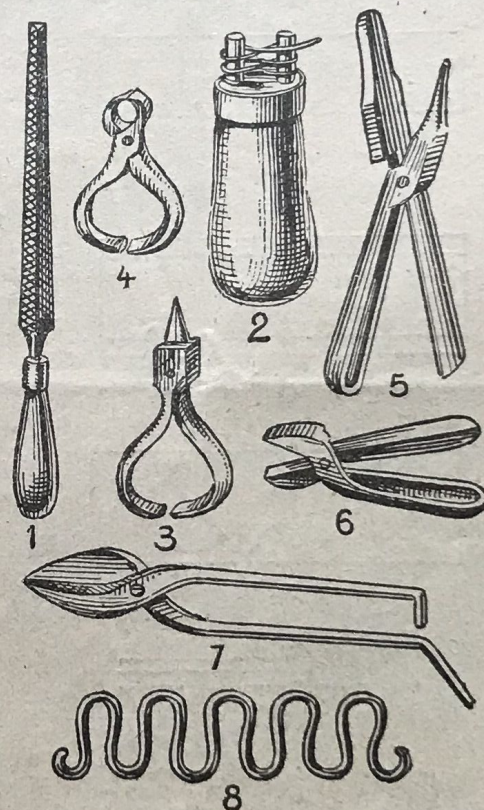
A remarquer aussi la forme de la *jauge* qui était d'acier composée de plusieurs S redoublées; c'est l'espace qui se trouve entre la *panse* de deux S qui sert à mesurer le fil de métal.

Dans le commerce des chaînes, les grosses, de fer, se vendaient à la pièce, les médiocres et celles de cuivre de toutes grosseurs se vendaient au pied.

L'ancienne communauté des maîtres-chainetiers de Paris avait choisi saint Alexis pour patron et célébrait sa fête aux saints Innocents.

L'édit de réorganisation de 1776 la réunit aux *ferrailleurs-épingliers-aiguilletiers-aléniers*.

(Il n'a pas été, ici, question des chainetiers qui fabriquaient des chaînes pour l'horlogerie.)



1. Lime pour couper les gros fils; 2. Fourchette; 3. Pince pour tourner maillons; 4. Pince à couper; 5. Becquette; 6. Bec-de-cane; 7. Ciseaux; 8. Jauge.

dépôt, elle brûla, en 1685, tous les documents de cette corporation et le coffre où ils étaient réunis.

De ce fait, on ne sait presque rien sur l'origine et sur les faits et gestes anciens des chainetiers.

A l'époque de la Fronde, ces artisans jouèrent, par les produits de leur fabrication, un certain rôle. L'enceinte fortifiée de Paris, élevée par Philippe Auguste, fut complétée par des chaînes que l'on tendait, comme moyen

portionné à la quantité de colle que l'on veut faire). Mettre cet ail pilé dans un sachet de toile bien ficelé; exprimer le jus que l'on met dans le vase avec le sachet, en remuant le tout jusqu'à la fin de la cuisson, c'est-à-dire jusqu'au moment où la colle prend consistance de bouillie.

Attendre que la colle soit refroidie pour en faire usage.

Coller soigneusement le papier et s'assurer qu'il n'existe, en aucun point de la caisse, de vide entre le papier et le bois; s'aider, pour cela, d'un petit tampon bien uni.

Exposer la caisse à air sec pour que le tout sèche à loisir.

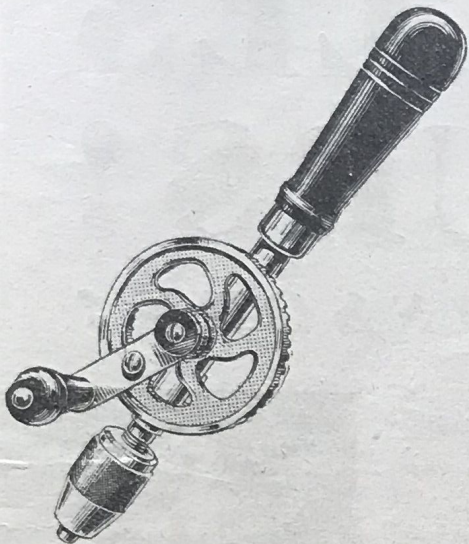
(Recette de l'époque premier Empire, qui fut très appréciée par ceux que les événements militaires conduisaient à travers l'Europe.)

CHOISISSEZ UNE PRIME

Un abonnement ou un renouvellement d'un an donne droit gratuitement à l'une des primes décrites ci-dessous :

N° 1. Porte-foret

Cette petite perceuse à main mesure 24 centimètres de longueur, et comporte un corps acier et une poignée en bois à virole. Engrenages acier taillé, man-



drin universel allant jusqu'à 6 millimètres, manivelle démontable. Véritable outil de professionnel, spécialement recommandé pour petits travaux. Précieux à ceux qui s'occupent de T. S. F., petite mécanique, etc...

N° 4. Tournevis à cliquet

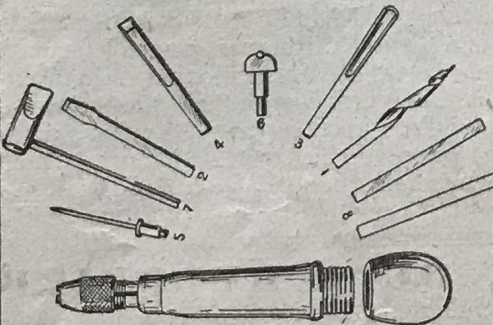
Ce tournevis robuste mesure 24 centimètres de longueur totale. Le dispositif à cliquet permet sa



marque à droite, à gauche, et une position intermédiaire fixe. Grâce à cela, on peut visser ou dévisser sans bouger de place le tournevis. Ce qui est particulièrement commode, parce que le travail est grandement facilité, et parce qu'il est possible de visser dans des endroits peu accessibles. Acier garanti. Largeur de la lame : 7 millimètres.

N° 7. Trousse porte-outils

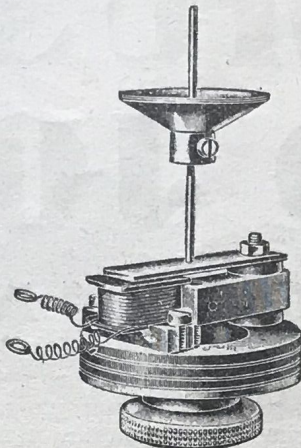
d'une valeur de 25 francs, en acier fin de Saint-Etienne, complète, pratique, peu encombrante. Elle se compose d'un porte-outils universel, muni



d'un mandrin, monté sur le manche; ce manche est creux et contient les outils suivants : 1. Vrille de 5 millimètres; 2. Tournevis robuste; 3. Gouge; 4. Ciseau à bois; 5. Porte-alène pour cordonnerie ou bourrellerie; 6. Coupe-verre; 7. Fer à souder; 8. Bâton de soudure spéciale.

N° 2. Moteur de diffuseur

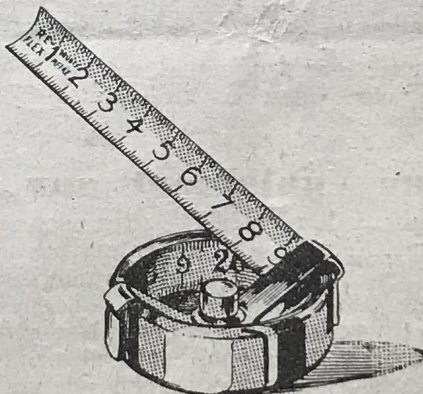
Moteur « EREF », d'un rendement excellent, destiné à être monté librement sur membrane soutenue ou sur membrane libre. Grande simplicité de montage et de réglage. Ce moteur est surtout



destiné aux postes à deux ou trois lampes, mais peut s'utiliser avec des postes de une à cinq lampes, et peut supporter jusqu'à 150 volts.

N° 5. Double mètre ruban d'acier

inoxydable, flexible et incassable, d'une valeur de 25 francs, garanti et poinçonné. Ce double mètre se roule dans une petite boîte cylindrique qui permet de le porter dans son gousset. Par un système très simple, en prenant les anses qui surmontent la boîte entre le pouce et le médium, et en pressant sur le bouton central, après avoir déga-



l'extrémité du mètre, celui-ci se déroule rapidement hors de la boîte et jaillit en avant, sous forme d'un ruban rigide. Ce ruban peut être plié, roulé dans tous les sens, ce qui permet de mesurer non seulement la hauteur d'un plafond en le tenant droit, mais aussi la circonférence d'une bouteille ou d'un tuyau en le roulant autour, etc. Pour le replacer dans la boîte, il suffit d'en glisser l'extrémité sous l'anse, puis de le pousser en avant, en maintenant la boîte par les anses entre le pouce et l'index.

N° 9. Blague à tabac

à fermeture Éclair, en cuir doublé caoutchouc, fabrication garantie, dimensions : 13 x 10 centimètres. Cette prime se fait en deux modèles, que nous pouvons fournir au choix, suivant indication. Voir, par ailleurs, la description de ces deux modèles.

Nous rappelons à nos abonnés qu'un délai de huit jours nous est nécessaire pour l'expédition de la prime quelle qu'elle soit.

N° 3. Meule d'atelier

Cette machine, de construction très soignée, est précieuse pour l'affûtage des outils, ciseaux, etc., et est aussi utile à l'atelier qu'à la maison. La



meule proprement dite, en corindon fin, mesure 75 x 15 millimètres. Malgré ses dimensions réduites, cette petite meule est un outil sérieux, susceptible de rendre de grands services.

N° 6. Modeleur

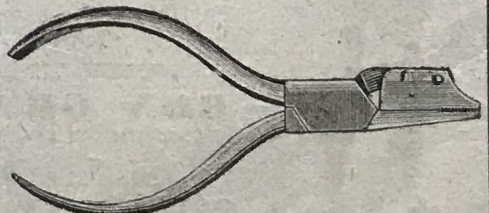
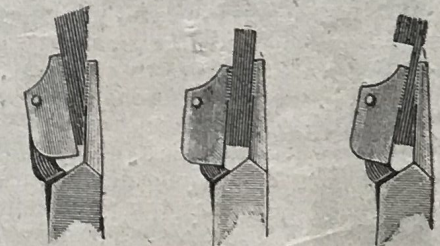
d'une valeur de 25 francs. Cet outil se compose d'un manche en hêtre d'une forme spéciale, terminé par une crosse. Une chape porte-lame est montée à l'autre extrémité du manche. L'inclinaison de la chape, et par conséquent de la lame qu'elle porte, est variable et permet le rabotage de pièces cintrées. Le modeleur remplace le vistringue, la plane et le rabot cintré, et permet la



réalisation des meubles les plus difficiles. Le fer de cet outil se place facilement dans la chape, et un coin en fer enfoncé d'un coup de marteau l'y maintient. La largeur de la lame est de 30 millimètres, son épaisseur de 2 millimètres. Le modeleur est fourni muni de sa lame. Des fers spéciaux, permettant l'exécution des moulures, rainures, l'incrustation, la marqueterie, peuvent être fournis à part. (A été décrit dans le n° 100 de Je fais tout).

N° 8. Pince plate "Excelsior"

Cette pince brevetée mesure 14 centimètres de longueur et comporte une mâchoire mobile, qui permet le serrage des pièces de formes les plus



diverses, sur toute la longueur des mâchoires. Les exemples donnés ci-dessus montrent les différentes positions de la mâchoire.

Nous prions instamment MM. les nouveaux souscripteurs d'un abonnement d'un an à « JE FAIS TOUT » de vouloir bien SPÉCIFIER EXACTEMENT la prime qu'ils désirent recevoir, en même temps qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement. Cela nous permet de donner satisfaction à nos abonnés au plus tôt, leur évitera toute réclamation et nous évitera des recherches et de longues vérifications.

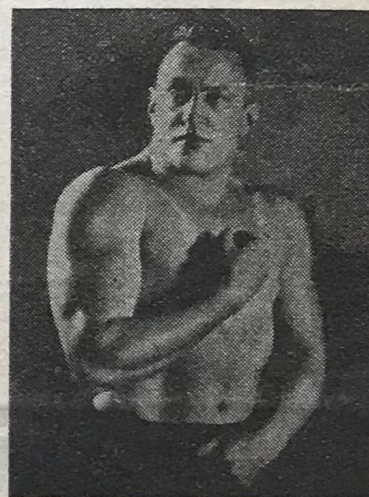
NOTEZ BIEN que les primes offertes actuellement ne peuvent avoir d'effet rétroactif, c'est-à-dire qu'un abonnement souscrit il y a un mois ne donne droit qu'aux primes annoncées il y a un mois. Il est rappelé, en outre, que les différentes primes qui ont été données autrefois et qui ne sont plus mentionnées, ne peuvent plus être fournies.

DES MUSCLES EN 30 JOURS!

NOUS LE GARANTISSONS!

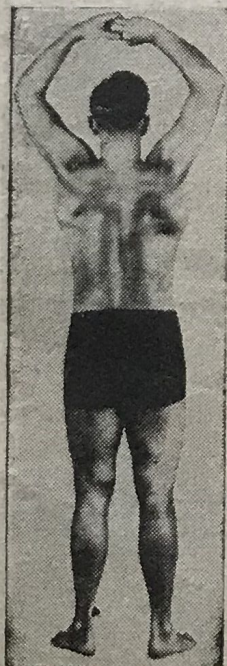
C'est avec juste raison qu'on nous appelle les « Constructeurs de muscles ». En trente jours, nous pouvons transformer votre corps d'une manière que vous n'auriez jamais crue possible. Quelques minutes d'exercice chaque matin suffisent pour augmenter de 2 centimètres les muscles de vos bras et de 5 centimètres votre tour de poitrine. Votre cou se fortifiera, vos épaules s'élargiront. Avant même que vous vous en aperceviez, les gens se retourneront sur votre passage. Vos amis se demanderont ce qui vous est arrivé. Peu importe que vous ayez toujours été faible ou mince : nous ferons de vous un homme fort, et nous savons que nous pouvons le faire. Nous pouvons non seulement développer vos muscles, mais encore élargir votre poitrine et accroître la capacité de vos poumons. A chaque respiration, vous remplirez entièrement vos poumons d'oxygène et votre vitalité ne sera pas comparable à ce qu'elle était auparavant.

Et en cent cinquante jours ! — Il faut compter cent cinquante jours pour mener à bien et parfaire ce travail, mais, dès le trentième jour, les progrès sont énormes. Au bout de ce temps, nous vous demandons simplement de vous regarder dans un glace. Vous verrez alors un tout autre homme. Nous ne formons pas un homme à moitié. Vous verrez vos muscles se gonfler sur vos bras, vos jambes, votre poitrine et votre dos. Vous serez fier de vos larges épaules, de votre poitrine arrondie, du superbe développement obtenu de la tête aux pieds.



Nous agissons également sur vos organes intérieurs

— Nous vous ferons heureux de vivre ! Vous serez mieux et vous vous sentirez mieux que jamais vous ne l'avez été auparavant. Nous ne nous contentons pas seulement de donner à vos muscles une apparence qui attire l'attention : ce serait du travail à moitié fait. Pendant que nous développons extérieurement vos muscles, nous travaillons aussi ceux qui commandent et contrôlent les organes intérieurs. Nous les reconstituons et nous les vivifions ; nous les fortifions et nous les exerçons. Nous vous donnerons une joie merveilleuse : celle de vous sentir pleinement en vie. Une vie nouvelle se développera dans chacune des cellules, dans chacun des organes de votre corps, et ce résultat sera très vite atteint. Nous ne donnons pas seulement à vos muscles la fermeté dont la provenance vous émerveille, mais nous vous donnons encore l'ÉNERGIE, la VIGUEUR, la SANTÉ. Rappelez-vous que nous ne nous contentons pas de promettre : nous garantissons ce que nous avançons. FAITES-VOUS ADRESSER par le DYNAM INSTITUT le livre GRATUIT : *Comment former ses muscles*. Retournez-nous le coupon ci-joint dès aujourd'hui. Ce livre vous fera comprendre l'étonnante possibilité du développement musculaire que vous pouvez obtenir. Vous verrez que la faiblesse actuelle de votre corps est sans importance, puisque vous pouvez, rapidement, développer votre force musculaire avec certitude. Ce livre est à vous ; il suffit de le demander. Il est gratuit, mais nous vous prions de bien vouloir joindre 1 fr. 50 en timbres-poste pour l'expédition. Une demande de renseignement ne vous engage à rien. Portez le bon dès maintenant pour ne pas l'oublier.



BON GRATUIT A DÉCOUPER OU A RECOPIER

DYNAM INSTITUT, Service 7, rue La-Condamine, 14, Paris, 17^e.

Veillez m'adresser, gratuitement et sans engagement de ma part, votre livre intitulé Comment former ses muscles, ainsi que tous les détails concernant votre garantie. Ci-inclus 1 fr. 50 en timbres-poste pour les frais d'expédition.

Nom : Adresse :